ಸಂಚಿಕೆ 4 | ಸಂಪುಟ 3 | ಜೂನ್ 2023

ಕುತೂಹಲಿ



ಮನೆದೋಟಗಳಿಗೆ ಜೇನ್ನೊಣಗಳನ್ನು ಕರೆಯುವುದು ಹೇಗೆ?

Editor-in-Chief
Director, Vigyan Prasar

Advisors
Prof. S. Ayyappan
Dr. T. V. Venkateswaran

Editing & Production
Kollegala Sharma (A.S.K.V.S.Sharma)

Cover Design & Layout
Kumar S

Address for Correspondence
Kutuhali, C/o Karnataka Science & Technology Academy,
Prof UR Rao Science Centre,
Major Sandip Unnikrishnan Road
Horticultural Sciences College Campus
Near Doddabettahalli Extension Bus Stop
Vidyaranyapura PO, Yalahanka
Bengaluru-560097, Karnataka

Telephone
91-9886640328 | 91-080-2972550

Email
kutuhalikannada@gmail.com
ksta.gok@gmail.com

Website
www.kstacademy.in/kn/kutuhali





ಯೋಗ–ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೆ ಭಾರತದ ಕೊಡುಗೆ

ಸಂಪಾದಕೀಯ

ಯೋಗದ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಜನಪ್ರಿಯತೆಯನ್ನು ಮನಗಂಡ ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆ ಡಿಸೆಂಬರ್ 11, 2014ರಂದು ಜೂನ್ 21ನ್ನು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಯೋಗ ದಿನವನ್ನಾಗಿ ಆಚರಿಸಬೇಕೆಂದು ಘೋಷಿಸಿತು

ಜೂನ್ 21 ರಂದು ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಯೋಗದಿನವನ್ನು ಆಚರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಯೋಗ ಪ್ರಾಚೀನ ಭಾರತೀಯರ ಕೊಡುಗೆ. ಒಂದು ಪರಂಪರೆ. ಇದೀಗ ಇದು ದೈಹಿಕ ಹಾಗೂ ಮಾನಸಿಕ ಸ್ವಾಸ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವ ವಿಶ್ವಾಸಾರ್ಹ ವಿಧಾನದ ರೂಪ ಪಡೆದಿದೆ. 'ಯೋಗ' ಎನ್ನುವ ಪದದ ಸಂಸ್ಕೃತ ಮೂಲ 'ಯುಜ' ಅರ್ಥಾತ್ ಜೋಡಿಸು, ಕೂಡಿಸು, ಆಧರಿಸು ಎಂದರ್ಥ. ಇದು ದೇಹ ಹಾಗೂ ಮನಸ್ಸು, ಚಿಂತನೆ ಮತ್ತು ಕ್ರಿಯೆ, ತಾಳ್ಮೆ ಹಾಗೂ ತೃಪ್ತಿ, ಮನುಷ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಕೃತಿಯ ನಡುವಣ ಸಾಮರಸ್ಯದ ಪ್ರತೀಕ. ಸ್ವಸ್ಥ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಒಂದು ಸಮಗ್ರ ಉಪಾಯ.

ಭಾರತದ ಸನ್ಮಾನ್ಯ ಪ್ರಧಾನ ಮಂತ್ರಿಗಳಾದ ಶ್ರೀ ನರೇಂದ್ರ ಮೋದಿಯವರು 2014ನೇ ಇಸವಿಯಲ್ಲಿ ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆಗೆ ನೀಡಿದ ಉಪನ್ಯಾಸದ ವೇಳೆ ಜೂನ್ 2ರಂದು ಜಾಗತಿಕ ಯೋಗ ದಿನವನ್ನಾಗಿ ಆಚರಿಸೋಣವೆಂಬ ಸಲಹೆಯನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿದ್ದರು. ಏಕೆಂದರೆ ಉತ್ತರ ಭೂಗೋಳಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಈ ದಿನ ಸುದೀರ್ಘವಾದ ಹಗಲಿರುವ ದಿನ. ಪ್ರಪಂಚದ ಹಲವೆಡೆಗಳಲ್ಲಿ ಈ ದಿನವನ್ನು ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಕೊಂಡಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

ಯೋಗದ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಜನಪ್ರಿಯತೆಯನ್ನು ಮನಗಂಡ ವಿಶ್ವಸಂಸ್ಥೆ ಡಿಸೆಂಬರ್ 11, 2014ರಂದು ಜೂನ್ 21ನ್ನು ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಯೋಗ ದಿನವನ್ನಾಗಿ ಆಚರಿಸಬೇಕೆಂದು ಘೋಷಿಸಿತು. ಭಾರತವು ಪ್ರಸ್ತಾವಿಸಿದ ಕರಡು ಪ್ರತಿಯನ್ನು 175 ದೇಶಗಳ ಪ್ರತಿನಿಧಿಗಳು ಬೆಂಬಲಿಸಿ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ಕೈಗೊಂಡರು. ಜೊತೆಗೆ ವಿಶ್ವ ಸಂಸ್ಥೆಯ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಭೆಯು "ಯೋಗವು ಸ್ವಾಸ್ಥ್ಯ ಹಾಗೂ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಸಮಗ್ರವಾದೊಂದು ಉಪಾಯವನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದಲ್ಲದೆ ಜೀವನದ ಎಲ್ಲ ಮಗ್ಗುಲುಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಸಮತೋಲವನ್ನು ಕಾಪಾಡುತ್ತದೆ. ಯೋಗಾಭ್ಯಾಸದಿಂದಾಗುವ ಲಾಭದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ವಿಸ್ತಾರವಾಗಿ ಪಸರಿಸುವುದರಿಂದ ಪ್ರಪಂಚದ ಜನತೆ ಆರೋಗ್ಯ ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ನೆರವಾಗುವುದು," ಎಂದು ಘೋಷಿಸಿತು. ಇದು ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಬದಲಿಗೆ ಆರೋಗ್ಯ ರಕ್ಷಣೆಗೆ ಮಹತ್ವ ನೀಡುವ ಸಮಗ್ರ ಸ್ವಾಸ್ಥ್ಯ ಕ್ರಾಂತಿಯ ಕಾಲದ ಆರಂಭವೆನ್ನಿಸಿತು. ಯೋಗ ವ್ಯಾಯಾಮವಷ್ಟೆ ಅಲ್ಲ. ಅದು ತನ್ನೊಳಗನ್ನು ತನ್ನ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳುವ, ಪ್ರಪಂಚದೊಂದಿಗೆ, ಪ್ರಕೃತಿಯೊಂದಿಗೆ ಬೆರೆಯುವ ಕ್ರಮ.

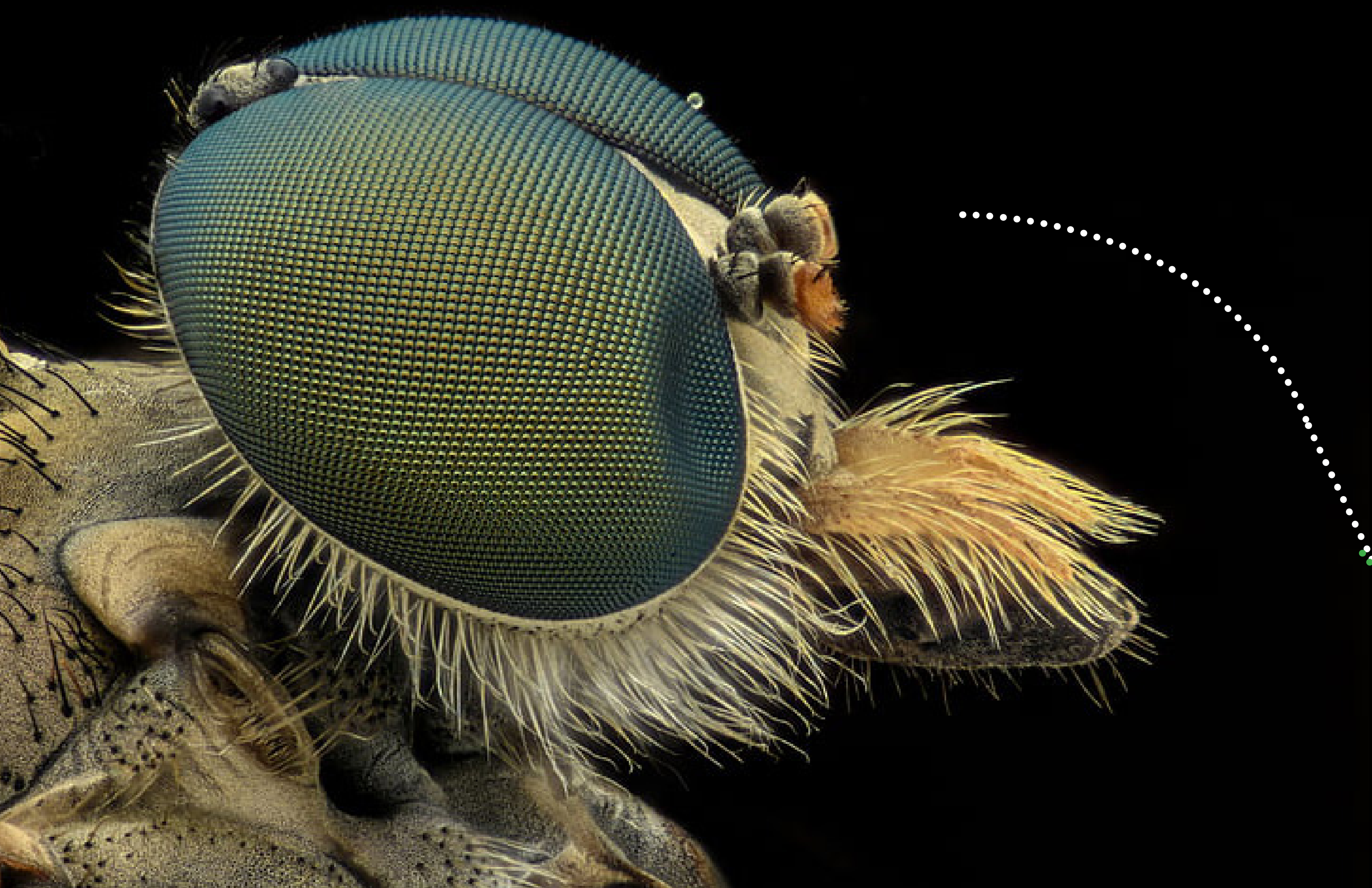
ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಜನರು ಆರೋಗ್ಯ ಹಾಗೂ ಚೈತನ್ಯವನ್ನು ಕಾಪಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು, ಸಾಮಾಜಿಕವಾಗಿ ಏಕಾಂಗಿತನವನ್ನು ಹಾಗೂ ಖಿನ್ನತೆಯನ್ನು ದೂರವಿಡಲು ಯೋಗಾಭ್ಯಾಸ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಕೋವಿಡ್ 19 ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕತೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾಜಿಕ–ಮಾನಸಿಕ ಆರೋಗ್ಯವನ್ನು ಕಾಪಾಡುವಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ಕ್ವಾರಂಟೈನಿನಲ್ಲಿದ್ದ, ರೋಗಿಗಳ ಏಕಾಂಗಿತನವನ್ನು ದೂರಗೊಳಿಸುವಲ್ಲಿ ಯೋಗ ನೆರವಾಗಿತ್ತು.

15ನೇ ಪುಟ ನೋಡಿ ➤

ಮನೆದೋಟಗಳಿಗೆ ಜೇನ್ನೊಣಗಳನ್ನು ಕರೆಯುವುದು ಹೇಗೆ?

ಜೇನ್ನೊಣಗಳು ಕೃಷಿಗೆ ಅತ್ಯಂತ ಅವಶ್ಯಕ . ಅವನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವುದು ಹೇಗೆ? ಏನು ಮಾಡಬಹುದು? ಜೇನ್ನೊಣಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯ ಬಗೆಗಿನ ಅರಿವು ಈ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಿಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ತೋಟದೆಡೆಗೆ ಕೈಬೀಸಿ ಕರೆಯಲು ನೆರವಾಗಬಹುದು.

ಆಂಗ್ಲ ಮೂಲ: ಶೋಭಾ ಮೆನನ್ । ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ: ಭಾರ್ಗವಿ, ಜಿ. ಎಂ.





- ಹೆಚ್ಚು ಜೇನ್ನೊಣಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವುದಕ್ಕೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಹೂವುಗಳು. ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಹೂವುಗಳಿರುವ ಕೈತೋಟ ಬೇಕು..

- ಜೇನ್ನೊಣಗಳಂತಹ ಕೀಟಗಳು ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶದಿಂದ ಮಹತ್ವದ ಆರ್ಥಿಕ ಕೊಡುಗೆ ನೀಡುತ್ತವೆ. ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಿ ಜೇನ್ನೊಣಗಳ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಹಲವಾರು ಅಧ್ಯಯನಗಳು ತಿಳಿಸಿವೆ.

- ನಗರಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಈ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಿಸಲು, ಜೇನ್ನೊಣ–ಸ್ನೇಹಿ ಕೈತೋಟ ಇರಲಿ. ಸೂಕ್ತ ಸಸ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಮರಗಳ ಆಸುಪಾಸಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ರಸ್ತೆ ಬದಿಯ ಹುಲ್ಲಿದ್ದರೂ ಸಾಕು.



ನಮ್ಮ ಮನೆ ಪಕ್ಕದಲ್ಲೇ ಇರುವ ಮೈದಾನದ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಪುಟ್ಟ ಕಾಡೊಂದಿದೆ. ಅಲ್ಲಂತೂ ಪ್ರತಿ ದಿನಮಧ್ಯಾಹ್ನ ತರಹೇವಾರಿ ಜೇನ್ನೊಣಗಳದ್ದೇ ಸಂಗೀತ. ವಿಶ್ವ ಆರ್ಥಿಕತೆಯಲ್ಲಿ ಈ ಕೀಟ ವಹಿಸುತ್ತಿರುವ ಮಹತ್ವದ ಪಾತ್ರದ ಬಗ್ಗೆ ಇತ್ತೀಚೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸುದ್ದಿಯಾಗುತ್ತಿರುವೆಯಷ್ಟೆ. ಹೀಗೆ ಅಡ್ಡಾಡುತ್ತಿರುವಾಗ ಜೇನ್ನೊಣಗಳು ಇಲ್ಲಿ ಮುತ್ತುವುದಕ್ಕೆ, ಈ ಮೈದಾನದ ಹೂವಿನಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಇದೇ ತರಹದ ಇತರೆ ತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಅಂತಹದೇನನ್ನು ಕಂಡವಪ್ಪಾ ಎಂದು ಬೆರಗಾಯಿತು.

ಮೊದಲ ನೋಟಕ್ಕೆ ಜೇನ್ನೊಣಗಳ ಕಣ್ಣುಗಳು ನೇರಳಾತೀತ ವಿಕಿರಣದ ಬೆಳಕಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಎನಿಸುತ್ತದೆ, ಏಕೆಂದರೆ ಅವು ಬಹುತೇಕ ನೀಲಿ ಹಾಗೂ ನೇರಳೆ ಬಣ್ಣದ ಹೂವುಗಳನ್ನೇ ಮಕರಂದವನ್ನು ಹೀರಲು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಬಹುಶಃ ಹೂವಿನ ಬಣ್ಣಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಜೇನ್ನೊಣಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯೂ ವಿಕಾಸಗೊಂಡಿರಬಹುದು ಎನಿಸಿದರೂ, ಇಂತಹ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಿ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಲೆಂದೇ ಹೂವುಗಳು ಕೂಡ ವಿಕಾಸಗೊಂಡಿರಬಹುದಷ್ಟೆ. ಬಹುತೇಕ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿ ಮಕರಂದ ಹಾಗೂ ಪರಾಗವಿರುವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ 'ನಿಲ್ದಾಣ" ದತ್ತಲೇ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಿಗಳು ಹೋಗುವಂತೆ "ನಿಲ್ದಾಣ"ಗಳ ವಿನ್ಯಾಸಗಳು ಇರುತ್ತವೆ.

ಹೂಗಳ ಬಣ್ಣಗಳು ಹಾಗೂ ವಿಕಾಸದ ಬಗ್ಗೆ ಹಾಗೂ ಅತ್ತಿಕುಲದ ಹೂವುಗಳು ಹಾಗೂ ಅದರಲ್ಲಿರುವ ಕಣಜಗಳ ಸಹವಿಕಾಸದ ಬಗ್ಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಿರುವ ಮಹುವಾ ಘಾರಾ "ಜೇನ್ನೊಣಗಳು ನೀಲಿ ಬಣ್ಣದ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಇಷ್ಟ ಪಡುತ್ತವೆ ಎನ್ನುವುದು ನಿಜ. ಅವುಗಳಿಗೆ ಅತಿನೇರಳೆ ಬೆಳಕು ಕಾಣಿಸುವುದೂ ಸತ್ಯ, ಆದರೆ ಮಕರಂದ ಅಥವಾ ಪರಾಗಗಳಿರುವ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಲು ಜೇನ್ನೊಣಗಳು ಇವನ್ನಷ್ಟೆ ಅಲ್ಲದೆ ಹೂವುಗಳ ಪರಿಮಳ, ಆಕಾರ, ಗಾತ್ರ ಮೊದಲಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನೂ ಆಧರಿಸುತ್ತವೆ, ಯಾವುದೇ ಬಣ್ಣದ ಹೂವಾಗಿದ್ದರೂ, ಅದರಿಂದ ಲಾಭ ಇದೆ ಎಂದಾದರೆ ಜೇನ್ನೊಣ ಹೂವನ್ನು ಮುತ್ತುತ್ತದೆ." ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

?ಸಂಕೀರ್ಣವಾದ ರಚನೆ ಇರುವಂತಹ ಹೂವುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಜೇನ್ನೊಣಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ಜೊತೆಗೆ ಹೂವುಗಳಲ್ಲಿನ ವೈವಿಧ್ಯ ಹಾಗೂ ಸಂಖ್ಯೆ ಎರಡೂ ಎಷ್ಟು ಜೇನ್ನೊಣಗಳು ಆಕರ್ಷಣೆಗೊಳಗಾಗುತ್ತವೆನ್ನುವುದನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತವೆ," ಎಂದು ಕೊಲ್ಕತ್ತಾ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ಪ್ರಾಣಿವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ನವೀನ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನ ವಿಭಾಗದ ಪರಿಸರ ಸಂಶೋಧನಾ ಘಟಕದಲ್ಲಿ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಅಧ್ಯಯನ ಕೇಂದ್ರದ ನಿರ್ದೇಶಕರೂ, ಸಹಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರೂ ಆದ ಪಾರ್ಥಿಬ ಬಸು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ನಾವು ನಡೆಸಿದ ಅಧ್ಯಯನಗಳಲ್ಲಿ, ಉಷ್ಣವಲಯದ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿಗಳಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಅತ್ತ ನೈಸರ್ಗಿಕವೂ ಅಲ್ಲದ ಇತ್ತ ಕೃತಕವೂ ಅಲ್ಲದ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ, ಜೇನ್ನೊಣಗಳು ಕೇವಲ ಬಣ್ಣವನ್ನಷ್ಟೆ ಅಲ್ಲ. ಹೂಗಳ ರಚನೆಯನ್ನೂ ಗಮನಿಸುತ್ತವೆ ಎಂದು ತಿಳಿಯಿತು.

ಹೀಗಾಗಿ ಜೇನ್ನೊಣಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಲು ನೆಡುವ ಹೂಗಿಡಗಳ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಧಿಕ ವೈವಿಧ್ಯವಿರುವಂತಹ ಮತ್ತು ಏಕಕಾಲದಲ್ಲಿ ಹೂತಳೆಯುವಂತಹ ಫಾಬೇಸೀ ಹಾಗೂ ಲೇಮಿಯೇಸೀ ಕುಟುಂಬದ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಡುವುದು" ಯುಕ್ತ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

2011ರಲ್ಲಿ ಬಸು ಅವರ ತಂಡ ಫುಡ್ ಅಂಡ್ ಅಗ್ರಿಕಲ್ಚರಲ್ ಆರ್ಗನೈಸೇಷನ್ ಆಫ್ ಯುನೈಟೆಡ್ ಸ್ಟೇಟ್ಸ್ ನ ದತ್ತಾಂಶವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿ ಕಳೆದ 45 (1963 –2008) ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ – ಅವಲಂಬಿತ ತರಕಾರಿ ಉತ್ಪಾದನೆ ಹೇಗಿತ್ತು ಎಂಬ ಬಗ್ಗೆ ಮೊದಲ ಬಾರಿಗೆ ವಿಮರ್ಶೆ ನಡೆಸಿದೆ. ಇದು ಯಾವುದೇ ದೇಶದ ಇತಿಹಾಸದಲ್ಲೇ ನಡೆದಿರಬಹುದಾದ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲ ವಿಮರ್ಶೆ ಎನ್ನಬಹುದು. ಈ ವೇಳೆ, ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಅವಲಂಬಿತ ಬೆಳೆ ಸೂಚಿಯನ್ನು ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕದ ಮಿತಿ (ಸಂಬಂಧಿತ ಬೆಳೆ ವೃದ್ಧಿ ದರ ಕುಂಠಿತಗೊಳ್ಳುವ) ಮತ್ತು ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ ಅವಲಂಬನೆ ಆಧಾರದಲ್ಲಿ (ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ ಅವಲಂಬಿತ ಬೆಳೆಗಳ ಒಟ್ಟು ಪ್ರದೇಶ ಹೆಚ್ಚಳದ ಬಗ್ಗೆ) ಪರಿಗಣಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಇದರ ಒಟ್ಟು ಆರ್ಥಿಕ ಮೌಲ್ಯ 3720 ಮಿಲಿಯನ್ ಡಾಲರ್ ಆಗಿತ್ತು. ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಅವಲಂಬನೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಆರು ಬೆಳೆಗಳ ಒಟ್ಟು ಮೌಲ್ಯವನ್ನು (ಕೀಟ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶದ ಆರ್ಥಿಕ ಮೌಲ್ಯ – ಇವಿಐಪಿ) 726 ಮಿಲಿಯನ್ ಡಾಲರ್ ಎಂದು ಲೆಕ್ಕಿಸಲಾಗಿತ್ತು. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶದ ಅವಲಂಬನೆ ಮಧ್ಯಮದಿಂದ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವಂತಹ (0.25–0.95) ಬದನೆ, ಸೌತೆ, ಕುಂಬಳ, ಸೋರೆಕಾಯಿ, ಪಡವಲ ಅಥವಾ ಅಂತಹ ಕಾಯಿ ಬಿಡುವ ಬಳ್ಳಿಗಳದ್ದೇ ಶೇ.80ಕ್ಕೂ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪಾಲಿದೆ. ಇದು ಭಾರತೀಯ ಕೃಷಿ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯು ಸಾಮಾಜಿಕ ಹಾಗೂ ಆರ್ಥಿಕವಾಗಿ ಎಷ್ಟರಮಟ್ಟಿಗೆ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶವನ್ನು ಅವಲಂಬಿಸಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಸಾರಿ ಹೇಳುತ್ತದೆ.

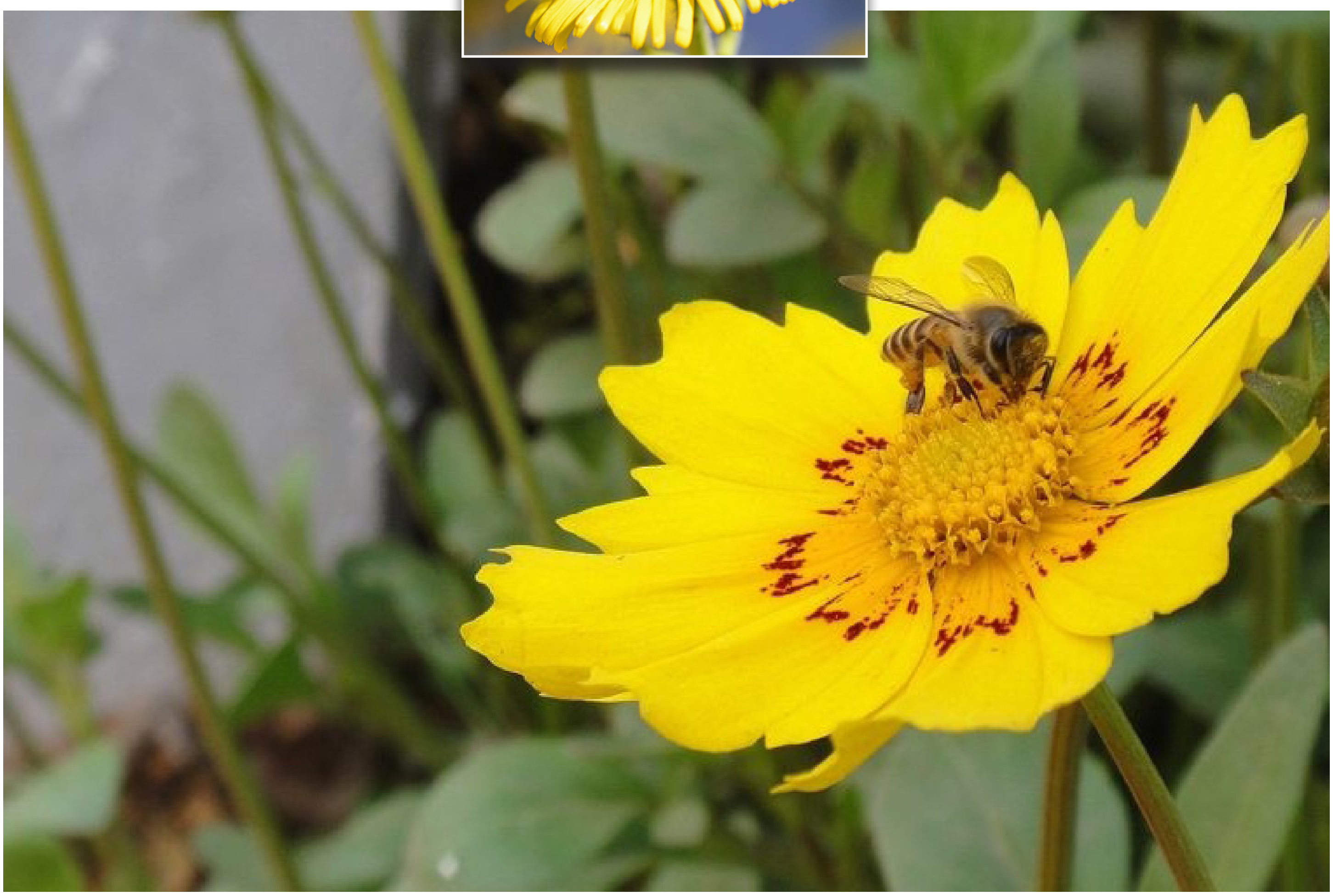
ಓ.ಪಿ. ಚೌಧರಿ ಮತ್ತಿತರರು ಇಂಡಿಯನ್ ಜರ್ನಲ್ ಆಫ್ ಅಗ್ರಿಕಲ್ಚರಲ್ ಸೈನ್ಸಸ್ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ 2017ರಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟಿಸಿರುವ ಅಧ್ಯಯನವೊಂದು ದೇಶದ ಕೃಷಿಗೆ ಕೀಟ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶದ ನೇರ ಕೊಡುಗೆಯನ್ನು ವಾರ್ಷಿಕ ರೂ. 1126 ($22.52 billion) ಬಿಲಿಯನ್ ಎಂದು ಅಂದಾಜಿಸಿತ್ತು.



ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕ ಕೀಟಗಳ ಜನಸಂಖ್ಯೆಯ ಸಂರಕ್ಷಣೆಯನ್ನು ಕುರಿತ ಮತ್ತೊಂದು ಅಧ್ಯಯನವು, ಕ್ರೋಟಲರಿಯ ಪಲ್ಲಿಡ ಮತ್ತು ಓಸಿಮಂ ಬೇಸಿಲಿಕಂ (ತುಳಸಿ) ಪ್ರಭೇದಗಳು ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತ ಎಂದೂ, ಹಾಗೆಯೇ ಜೇನ್ನೊಣಗಳ ನೈಸರ್ಗಿಕ ವೈರಿಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಕ್ಯಾಂಡಲ್ ಬ್ರಷ್ ಅಥವಾ ಸೆನ್ನ ಅಲಾಟಾ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಎಂದು ಸೂಚಿಸಿವೆ. ಆ ರೀತಿಯಾಗಿ ಹಲವು ಪ್ರಭೇದಗಳನ್ನು ಮಿಶ್ರ ಮಾಡಿ ನೆಡುವುದರಿಂದ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶ ಕಾರ್ಯ ಹೆಚ್ಚುತ್ತದೆ. ಹಾಗೆಯೇ ವೈರಿ ಕೀಟಗಳ ನಿಯಂತ್ರಣವೂ ಸಾಧ್ಯ ಎಂದು 2022ರಲ್ಲಿ ಲಾಹಾ ಮತ್ತಿತರರು ನಡೆಸಿದ ಅಧ್ಯಯನ ತಿಳಿಸಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ ವರ್ಷವಿಡೀ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಿ ಕೀಟಗಳಿಗೆ ಒತ್ತಾಸೆಯಾಗಿರುವಂತೆ ಹಲವು ಸಸ್ಯಗಳ ಮಿಶ್ರಬೀಜಗಳನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡುವುದು ಹೆಚ್ಚು ಸೂಕ್ತ ಎಂದು ಇದು ತಿಳಿಸುತ್ತದೆ.

ನಗರದ ತೋಟಗಳಿಗೆ ಜೇನ್ನೊಣಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುವುದು ಹೇಗೆ?

ಪೂರ್ವಾ ಲಾಲ್ ಭಾಯ್ ಬೀಸ್





ಇನ್ ಮೈ ಬ್ಯಾಕ್ ಯಾರ್ಡ್ (Bees in my Backyard) ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ಇನ್ಸ್ಟಾಗ್ರಾಂ ಪೇಜ್ ಒಂದನ್ನು ತೆರೆದಿದ್ದಾರೆ. ಜೇನ್ನೊಣಗಳೊಂದಿಗಿನ ಅವರ ಒಡನಾಟ ಕೊರೊನಾ ತಂದೊಡ್ಡಿದ ಸವಾಲುಗಳು ಹಾಗೂ ಲಾಕ್ ಡೌನ್ ನ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಸಂಭವಿಸಿದ್ದು ಎನ್ನಬಹುದು. “ನಗರಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಇತರರಂತೆ ನಾನು ಸಹ ಜೇನ್ನೊಣಗಳು ಮತ್ತು ಕಣಜಗಳೆಂದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚೇ ಭಯ ಬೀಳುತ್ತಿದ್ದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಎಂದರೆ ಅವು ಕುಟುಕಿ ಬಿಡುತ್ತವೆ? ದೂರ ಇರಬೇಕು ಎಂದೇ! ಆದರೆ, ಅವುಗಳನ್ನ ಮೊಟ್ಟಮೊದಲಿಗೆ ಗಮನಿಸಿದಾಗ, ನಾನು ಅವುಗಳ ದಿನಚರಿ ಕುರಿತು ದಾಖಲಿಸಲು ಶುರು ಮಾಡಿದಾಗಲೇ ನನಗೆ ಅಚ್ಚರಿ ಎನಿಸಿದ್ದು. ಅದೆಷ್ಟು ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಪ್ರಭೇದದ ದೇಶೀಯ ಜೇನ್ನೊಣಗಳು ಹಾಗೂ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು ನಮ್ಮ ಕೈ ತೋಟಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿವೆ ಎಂದು ನನಗೆ ಆಗಲೇ ತಿಳಿದದ್ದು. ಇವು ಗೂಡಿನಲ್ಲಿದ್ದುಕೊಂಡಿರುವಾಗಲೇ ಆಗಲಿ ಅಥವಾ ಒಬ್ಬೊಂಟಿ ಇರುವಾಗಲೂ ಅವು ಏನನ್ನು, ಯಾಕಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ ಎಂಬುದು ತಿಳಿಯುತ್ತಾ ಬಂತು.” ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಲಾಲ್ ಬಾಯ್.

ಲಾಲ್ ಭಾಯ್ ಅವರ ಪ್ರಕಾರ, ಮೊದಮೊದಲಿಗೆ ಚಿಟ್ಟೆಗಳ ಸ್ನೇಹಿ ಎಂದುಬಿಟ್ಟರೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಜನಕ್ಕೆ ನಗರೋದ್ಯಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಹುರುಪು ಮೂಡಬಹುದು, ಯಾಕೆ-ಂದರೆ ಚಿಟ್ಟೆಗಳು ನೋಡಲು ಆಕರ್ಷಕ, ಕುಟುಕುವುದಿಲ್ಲ ಮತ್ತು ಏನೂ ತೊಂದರೆ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ ಎಂದು. ಆದರೆ, ಈ ತರಹೇವಾರಿ ಜೇನ್ನೊಣಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಲು ಅಷ್ಟೇ ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಹಾಗೂ ಸೂಕ್ತ ಎನಿಸುವ ಗಿಡಗಳು, ಪೊದೆಗಳು ಹಾಗೂ ಮೂಲಿಕೆಗಳನ್ನು, ಕುಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುವ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನೂ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಬೇಕು. “ನನ್ನ ಪ್ರಕಾರ ಬಹಳ ಸಾಮಾನ್ಯವಾದ ಹೊಂಗೆ (ಪೊಂಗಾಮಿಯಾ ಪಿನ್ನಾಟ) ಕಂಚನಾರ (ಬೌಹಿನಿಯ ವೇರಿಗೇಟ), ಕಕ್ಕೆ ಅಥವಾ ಅಮಲ್ತಸ್ (ಕಾಸಿಯಾ ಫಿಸ್ಟುಲಾ), ನುಗ್ಗೆ (ಮೊರಿಂಗ ಓಲಿಫೆರಾ) ನೇರಳೆ (ಸೈಜೀಜಿಯಂ ಜೈಗಾಂಟಿನಮ್) ಮತ್ತು ಕರಿಬೇವು (ಮುರ್ರಾಯ ಕೊಯಿನಿಗೀ) ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಿ ಕೀಟಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸುತ್ತವೆಂದು ಜನಪ್ರಿಯವಾಗಿವೆ.

“ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರಿಯವಾದಂತಹ ನಗರೋದ್ಯಾನಗಳು ಈ ಕೀಟಗಳಿಗೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ರಕ್ಷಣೆ ನೀಡುತ್ತವೆ. ಸೂಕ್ತವಾದ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು



ಆಯ್ದು ಜನರಿಗೆ ತಲುಪಿಸಬಹುದು. ವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಗಿಡಗಳ ಬೀಜ ಹಾಗೂ ಸಸಿಗಳನ್ನು ಮಾರುವ ನರ್ಸರಿಗಳು ಸರ್ವೇ ಸಾಮಾನ್ಯ. ನಮ್ಮಂತಹ ಉಷ್ಣವಲಯದ ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ, ದುರದೃಷ್ಟವಶಾತ್, ಈ ಸಸ್ಯಗಳನ್ನು ಆಯುವುದು ಹೇಗೆ ಎನ್ನುವ ಮೂಲ ಮಾಹಿತಿ ಕೂಡ ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ.” ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಬಸು.

ಕೆಲವು ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಜೇನ್ನೊಣಗಳನ್ನು ಆಕರ್ಷಿಸಲೆಂದೇ ರಸ್ತೆಬದಿಯಲ್ಲಿ ಹುಲ್ಲುಹಾಸನ್ನು ಬೆಳೆಸಲಾಗುತ್ತದೆ. “ಬಹಳಷ್ಟು ರಸ್ತೆಗಳಿರುವ ಭಾರತಕ್ಕೂ ಇದು ಪ್ರೇರಣೆಯಾಗಬಹುದು. ರಸ್ತೆಗಳ ಬದಿಯಲ್ಲಿಯೋ, ಅಥವಾ ರಸ್ತೆಯ ನಡು ಮಧ್ಯವಿರುವ ಡಿವೈಡರಿನಲ್ಲಿಯೋ ಈ ರೀತಿಯ ಪರಿಸರಸ್ನೇಹಿ ಗಿಡಗಳನ್ನು ನೆಟ್ಟು, ಪೋಷಿಸಬಹುದು. ಇನ್ನು, ಮರದ ರೆಂಬೆಗಳು ಅಥವಾ ಟೊಳ್ಳು ಕಾಂಡಗಳಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಜೇನ್ನೊಣಗಳಿಗಾಗಿ ರಸ್ತೆಯ ಇಕ್ಕೆಲಗಳಲ್ಲಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಪ್ರಭೇದದ ಮರಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಬಹುದು” ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಫಾರಾ. ಗೂಡು ಕಟ್ಟಲು ಡಬ್ಬಗಳು ಅಥವಾ “ಜೇನ್ನೊಣದ ಹೋಟೆಲ್”ಗಳನ್ನು (Nesting boxes or bee hotels) ಕೈತೋಟಗಳಲ್ಲಿ ಇಡಬಹುದು. ಮಣ್ಣು ರಾಸಾಯನಿಕ ರಹಿತವಾಗಿದ್ದರಂತೂ, ನೆಲದಲ್ಲಿ ಗೂಡು ಮಾಡುವ ಜೇನ್ನೊಣಗಳೂ



ವೃದ್ಧಿಸಬಲ್ಲುದು.

ಆದರೆ, ಜೇನ್ನೊಣಗಳು ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಿಗಳ ಒಂದು ಪೈಕಿ ಅಷ್ಟೆ, ಹಾಗೆ ನೋಡುವುದಾದರೆ ಸಾಕಿದ ಜೇನ್ನೊಣಗಳ ಮೇಲೆಯೇ ಗಮನ ಹೆಚ್ಚು. "ಇದಲ್ಲದೇ, ಆಸಕ್ತಿ ಹುಟ್ಟಿಸುವ, ಅಧ್ಯಯನ ನಡೆಯಬೇಕಿರುವ ಸಾಕಷ್ಟು ಕಾಡು ಜೇನ್ನೊಣಗಳೂ ಇವೆ. ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಿಗಳ ಮತ್ತೊಂದು ಪ್ರಮುಖ ಗುಂಪು ಎಂದರೆ ಸಿರ್ಫಿಡ್ ಫ್ಲೈ, ಇವು ನಮ್ಮ ಕೈ ತೋಟದಲ್ಲಿರುವ ಅಷ್ಟೇನೂ ಜನಪ್ರಿಯವಲ್ಲದ ಮತ್ತೊಂದು ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಿ" ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ಫಾರಾ.

ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನ ಯುನಿವರ್ಸಿಟಿ ಆಫ್ ಸಸ್ಸೆಕ್ಸ್ ನಲ್ಲಿ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನದ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಹಾಗೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಜನಪ್ರಿಯ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಬರೆದಿರುವ ಡೇವ್ ಗೌಲ್ಸನ್ (Bumblebees: Their Behaviour and Ecology (2003), Silent Earth: Averting the Insect Apocalypses (2021) ಮತ್ತು The Garden Jungle (2019), "ಜನರು ಮಾಡಬಹುದಾದ ಅತ್ಯಂತ ಸರಳ ಕೆಲಸ ಎಂದರೆ ಜೇನ್ನೊಣಗಳಿಗೆ ಪ್ರಿಯವಾದ ಸಸಿಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ತೋಟದಲ್ಲಿ ನೆಡುವುದು. ಅದುವೂ ಯಾವುದೇ ಕೀಟನಾಶಕಗಳನ್ನು ಬಳಸದೆಯೇ. ಏಕೆಂದರೆ ಕೀಟನಾಶಕಗಳು ಎಲ್ಲ ಉದ್ಯಾನಗಳಿಗೂ ಅವಶ್ಯಕವೇನಲ್ಲ. ಅವನ್ನು ಸಿಂಪಡಿಸದೇ ಇದ್ದರೆ ಅಬ್ಬಬ್ಬಾ ಎಂದರೆ ಏನಾಗಿಬಿಡಬಹುದು? ಹೆಚ್ಚೆಂದರೆ ಗುಲಾಬಿಗಳ ಮೇಲೊಂದಿಷ್ಟು ಎಲೆಕೊರಕ ಹುಳುಗಳು ಕಾಣಬಹುದು ಅಷ್ಟೆ? ಸಾಧ್ಯವಾದರೆ, ಕೈತೋಟದ ಬದಿಯನ್ನು ಹುಲ್ಲುಗಾವಲಿಗಾಗಿಯೇ ಮೀಸಲಿಡಿ." ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

"ನಗರಪ್ರದೇಶವನ್ನು ವನ್ಯಜೀವಿ ಸ್ನೇಹಿಯಾಗಿಸುವುದು ಜೀವವೈವಿಧ್ಯತೆಯ ಬಿಕ್ಕಟ್ಟನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವ ಉತ್ತಮ ಮಾರ್ಗ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲದೇ, ಜನರು ಪರಿಸರದೊಂದಿಗೆ ಕಾಲ ಕಳೆಯಲು ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಅವಕಾಶ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿ ಹಸುರಿದ್ದು, ಪಕ್ಷಿಗಳ, ಜೇನ್ನೊಣಗಳ ಚಿಲಿ–ಪಿಲಿ ಕೇಳುತ್ತಿದ್ದರೆ ಅದುವೇ ನಮ್ಮ ಆರೋಗ್ಯಯುತ ಹಾಗೂ ಸಂತಸದಾಯಕ ಬದುಕಿನ ಸಂಕೇತ.," ಎನ್ನುತ್ತಾರವರು.

"ಕೈತೋಟವೇ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಬೆಳೆದುಕೊಳ್ಳುವ ಜಾಗವೂ ಆಗಬಹುದು, ಮತ್ತೆ ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆಗಳಿಗಾಗಿ ನಮಗೆ ಪರಾಗಸ್ಪರ್ಶಿಗಳೂ ಅಗತ್ಯ. ಮನೆಯ ಸಣ್ಣ ಕಿಟಕಿಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಗಿಡಮೂಲಿಕೆಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿದರೂ ಸಾಕು ? ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ತಳೆವ ಹೂವುಗಳನ್ನು ಮೂಸಿ ನೋಡುವುದರಲ್ಲಿ ಜೇನ್ನೊಣಗಳು ನಿಸ್ಸೀಮರು." ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ.

ಮೂಲ: ಶೋಭಾ ಮೆನನ್, ಮೊಂಗಾಬೇ ಇಂಡಿ–ಯಾ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಮೇ 12 ಸಂಚಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಕಟವಾದ ಆಂಗ್ಲ ಲೇಖನವನ್ನು ಕನ್ನಡಿಸಿದವರು ಭಾರ್ಗವಿ, ಜಿ. ಎಂ.

Photo by Bhaskar/Wikimedia Commons.
Read more: No honey, no hives, but solitary bees have important lives





ಸ್ಟೀರಾಯ್ಡುಗಳು : ಜೀವರಕ್ಷಕಗಳೋ ? ಜೀವನಾಶಕಗಳೋ ?

ಕೋವಿಡ್ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕತೆಯ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿ ಮ್ಯೆಕೋಮ್ಯೂಕೋಸಿಸ್ ಎನ್ನುವ ಹೊಸ ರೋಗವೊಂದು ಕಾಡಿತ್ತು. ಡಯಾಬಿಟೀಸ್ ಇದ್ದ ರೋಗಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೋವಿಡ್ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗೆಂದು ಸ್ಟೀರಾಯಿಡ್‌ಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದ್ದೇ ಕಾರಣವೆನ್ನಲಾಗಿತ್ತು. ಏನಿದು ಸ್ಟೀರಾಯ್ಡ್? ಇದೋ ಇಲ್ಲಿದೆ ವಿವರಣೆ

● ಡಾ. ಎಂ. ಬಿ. ಶ್ರೀಧರ್

ಘಟನೆ 1:

"ಸಾರ್.. ಇಲ್ಲೊಂದು ಬೆಲೆಬಾಳುವ ಎತ್ತಿಗೆ ಸಿಕ್ಕ ಪಟ್ಟೆ ಜೇನುನೊಣ ಕಚ್ಚಿ ಎತ್ತು ಸಾಯುವ ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದೆ. ಇದನ್ನು ಬದುಕಿಸಲು ಚಿಕಿತ್ಸೆ ಸೂಚಿಸಿ". ಇದು ಉತ್ತರ ಕರ್ನಾಟಕ ಭಾಗದಲ್ಲಿನ ನನ್ನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಪಶುವೈದ್ಯರ ಕೋರಿಕೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಸ್ಟಿರಾಯ್ಡ್ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ. ಇಂತಿಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಚುಚ್ಚುಮದ್ದಿನ ರೂಪದಲ್ಲಿ ನೀಡಿ ಹಾಗೂ ಉಳಿದಂತೆ ಇತರ ಚಿಕಿತ್ಸೆ ನೀಡಿ ಎಂದು ಸಲಹೆ ನೀಡಿದೆ. ಮರು ದಿನ ಎತ್ತು ಚೇತರಿಸಿಕೊಂಡಿತು ಸಾರ್.. ಧನ್ಯವಾದ ಅಂದು ಅನುಸರಣಾ ವರದಿ ಬಂತು.

ಘಟನೆ 2:

ನಮ್ಮ ಸ್ನೇಹಿತರನ್ನು ಅವರ ಕಾಯಿಲೆಯೊಂದಕ್ಕೆ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಾಗಿ ತಜ್ಞರೊಬ್ಬರ ಬಳಿ ಕರೆದೊಯ್ದಿದ್ದೆ. ಎಲ್ಲಾ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳಾದ ಮೇಲೆ ಚಿಕಿತ್ಸಾ ಚೀಟಿಯನ್ನು ವೈದ್ಯರು ವಿವರಿಸಿದರು. ನೀಡಿ... ಇವರೆ.. ನಿಮ್ಮ ಕಾಯಿಲೆ ಇಂತಹದು. ಇದರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಗಾಗಿ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಸ್ಟೀರಾಯ್ಡ್ ಒಂದನ್ನು ಬರೆದಿದ್ದೇನೆ. ಇದು ನಿಮ್ಮ ಕಾಯಿಲೆಯಲ್ಲಿ ಬಹಳ ಅನಿವಾರ್ಯ. ಇಂತಿಷ್ಟು ದಿನ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಿ ಎನ್ನುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ನನ್ನ ಸ್ನೇಹಿತರು ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಹಾವು ಹಾದು ಹೋದಂತೆ ಹಾರಿಬಿದ್ದರು. ಛೆ.. ಛೆ.. ಸ್ಟಿರಾಯ್ಡುಗಳೇ? ನಾನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ಇಲ್ಲ! ಈ ಡಾಕ್ಟ್ರೇ ಸರಿ ಇಲ್ಲ. ಸ್ಟಿರಾಯ್ಡುಗಳನ್ನು ಬರ್ದು ಕೊಡ್ತಾರೆ. ಇವರಿಗೆ ಅವರ ಕಾಯಿಲೆಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ಟಿರಾಯ್ಡುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅವರ ಕಾಯಿಲೆಯಲ್ಲಿ ಅನಿವಾರ್ಯತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ ಅವರು ಅದನ್ನು ಸ್ವಲ್ಪ ದಿನ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಮಾಡಲು ಸಾಕು ಸಾಕಾಯಿತು!!

ಘಟನೆ 3:

ಸುಮಾರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಿನ ಕಥೆ. ನಮ್ಮ ಪ್ರಯೋಗಶಾಲೆಯಲ್ಲಿರುವ ಒಬ್ಬರಿಗೆ " ಸೋರಿಯಾಸಿಸ್" ಕಾಯಿಲೆ ಇತ್ತು. ಈ ಕಾಯಿಲೆಗೆ ಉತ್ತಮ ಔಷಧಿ ಇಲ್ಲ. ಇದಕ್ಕೆ ಅಲೋಪತಿಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಔಷಧಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಾ ದಿನ ದೂಡುತ್ತಿದ್ದರು. ಕೈ ಮೇಲೆ ತುರಿಕೆಯ ಕಲೆಗಳು ಎದ್ದು ಕಾಣುತ್ತಿದ್ದವು. ಸ್ವಲ್ಪ ದಿನ ಬಿಟ್ಟು ನೋಡಿದರೆ ಏನಾಶ್ಚರ್ಯ !! ಕಲೆಗಳೆಲ್ಲಾ ಮಾಯ! ಔಷಧಶಾಸ್ತ್ರ ತಜ್ಞರೆಂದು ಹೇಳಿಕೊಳ್ಳುವ ನಮಗೇ ಗೊತ್ತಾಗದ ಹಾಗೇ ಹೊಸ ಔಷಧಿ ಬಂದು ಬಿಟ್ಟಿತೇ ಎಂದು ಆಶ್ಚರ್ಯ ಪಟ್ಟೆ!. ಕೇಳಿದರೂ ನಿಮಗೆ ಆ ಔಷಧದ ವಿಷಯ ಬೇಡ ಸಾರ್. ನೀವು ಅದನ್ನೆಲ್ಲಾ ನಂಬಲ್ಲ ಎಂದು ನುಣುಚಿಕೊಂಡು ಬಿಟ್ಟರು. ವಿಷಯ ಮರೆತು ಹೋಯಿತು.

ಸ್ವಲ್ಪ ದಿನದ ನಂತರ ಅವರಿಂದ ದೂರವಾಣಿ ಕರೆ!. ಸಾರ್. ಸ್ವಲ್ಪ ಮೈಗೆ ಹುಶಾರಿಲ್ಲ.. ನಾಲ್ಕು ದಿನ ರಜೆ ಬೇಕು.. ಸರಿ. ರಜೆ ಮುಗಿಸಿ ಬಂದ ನಂತರ ಅವರಲ್ಲಿ ಏನೋ ಬದಲಾವಣೆ ಗಮನಿಸಿದೆ. ಮುಖವೆಲ್ಲಾ ಸ್ವಲ್ಪ ದಪ್ಪವಾಗಿತ್ತು. ದೇಹದ ತೂಕವೂ ಜಾಸ್ತಿಯಾದ ಹಾಗೇ ಕಾಣಿಸಿತು. ಅಲ್ರೀ... ಯಾಕೋ ದಪ್ಪ ಆದ ಹಾಗೇ ಕಾಣ್ತೀರಲ್ಲ!! ಯಾಕೆ ? ಅಂದೆ.

ಇಲ್ಲ ಸಾರ್. ಒಂದು ಹತ್ತು ದಿನದಿಂದ ಆಲಸ್ಯ. ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ವಾಕ್ ನಿಲ್ಲಿಸಿ ಬಿಟ್ಟೆ. ಅದಕ್ಕೆ ತೂಕ ಜಾಸ್ತಿಯಾಗಿ ಬಿಟ್ಟಿದೆ ಅಂದರು.

ನನಗೆ ಸಂಶಯವಾಗಿ ಏನಾದ್ರೂ ಔಷಧ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ತಾ ಇದ್ದೀರೇನ್ರಿ ?? ಅಂದೆ. ಹೌದು ಸಾರ್. ಈ ಸೋರಿಯಾಸಿಸ್" ಗೆ ಹಳ್ಳಿ ಔಷಧಿ ತಗೋಳ್ತಾ ಇದ್ದೀನಿ ಸಾರ್. ಅದ್ರಿಂದ್ಲೇ ನನಗೆ ಹುಶಾರಾಗಾದೆ. ಅದೇನೂ ತೊಂದ್ರೆ ಇಲ್ಲ ಸಾರ್. ಅಯುರ್ವೇದಿಕ್ ಔಷಧಿ. ಸೈಡ್ ಇಫೆಕ್ಟ್ ಇಲ್ವಂತೆ ಸಾರ್.. ಅಂದ್ರು.

" ಸರಿ. ಔಷಧಿ ತಗೊಂಡು ಬನ್ನಿ ನೋಡೋಣ" ಅಂದೆ. ಕಾಗದದ ಪೊಟ್ಟಣದಲ್ಲಿ ಕಟ್ಟಿದ ಕಂದು ಬಣ್ಣದ ಪುಡಿಯಂತಹ ವಸ್ತುವೊಂದನ್ನು ತಂದು ಕೊಟ್ಟರು. ಅದನ್ನು ನಮ್ಮ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ತಪಾಸಣೆಗೆ ಒಳಪಡಿಸಿದೆ. ಅದರಲ್ಲಿ ಸ್ಟಿರೋಯ್ಡ್ ಇರುವುದು ಪತ್ತೆ ಆಯ್ತು.

ನಂತರ ಗೊತ್ತಾಗಿರುವುದು ಆ ಪಂಡಿತ ಆಯುರ್ವೇದದ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಸ್ಟೀರಾಯ್ಡ್‌ಗಳನ್ನು ಪುಡಿಯಲ್ಲಿ ಬೆರೆಸಿ ಜನರಿಗೆ ನೀಡಿ ಮಂಕು ಬೂದಿ ಎರಚಿ ಹಣ ಕೀಳುತ್ತಿದ್ದ. ಈ ಸ್ಟೀರಾಯ್ಡ್‌ಗಳು ಶರೀರದ ರೋಗ ನಿರೋಧಕ ಕಣಗಳನ್ನು ಹತ್ತಿಕ್ಕಿ ತಾತ್ಕಾಲಿಕ ಉಪಶಮನ ನೀಡಿದರೂ ಅವುಗಳ ಅಡ್ಡಪರಿಣಾಮದಿಂದ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ನೀರು ತುಂಬಿಕೊಂಡು ದೇಹದ ತೂಕ ಹೆಚ್ಚಿಸಿ ಆಲಸ್ಯವನ್ನುಂಟು ಮಾಡಿದೆ ಅಂತ ಗೊತ್ತಾಯ್ತು. ಔಷಧ ನಿಲ್ಲಿಸಿದ ಮೇಲೆ ಅವರ ಆರೋಗ್ಯ ಸುಧಾರಿಸಿತು.

ಘಟನೆ 4

ಕುದುರೆಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಓಡಲು ಮತ್ತು ಜಾನುವಾರುಗಳು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕೊಬ್ಬಲು ಸ್ಟೀರಾಯ್ಡ್‌ಗಳ ಬಳಕೆ ಅತಿಯಾಗಿ ಅವುಗಳಿಗೆ "ಡೋಪಿಂಗ್ ಪರೀ–ಕ್ಷೆ" ಈಗ ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿದೆ. ದೇಹ ಹುರಿಗೊಳಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ತನ್ನ ಜಿಮ್ ಗ್ರಾಹಕರಿಗೆ ಸ್ಟಿರಾಯ್ಡ್ ಸಹಿತ ಡ್ರಗ್ಸ್ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಆರೋಪದ ಮೇರೆಗೆ ಬೆಂಗಳೂರಿನಲ್ಲಿ ಜಿಮ್ ತರಬೇತುದಾರನನ್ನು ಬಂಧಿಸಲಾಗಿದೆ ಮತ್ತು ಬಾಕ್ಸಿಂಗ್ ಚಾಂಪಿಯನ್ ಮೈಕ್ ಟೈಸನ್ ಸ್ಟೀರಾಯ್ಡ್ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಿದ್ದ ಮತ್ತು ಸಿಕ್ಕಿ ಬಿದ್ದು ಕಂಬಿ ಎಣಿಸಿದ ಇತ್ಯಾದಿ.. ಸುದ್ದಿಗಳು ಮಾಧ್ಯಮಗಳಲ್ಲಿ ಹರಿದಾಡಿ ಜನರಲ್ಲಿ ಸ್ಟೀರಾಯ್ಡ್‌ಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಭಯನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸಿದವು. ಇವುಗಳಿಗೆ "ಉದ್ಧೀಪನ ಔಷಧಿಗಳು" ಎಂದೂ ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಮೆದುಳಿನಿಂದ ಸ್ರವಿಸಲ್ಪಡುವ ಎಸಿಟಿಹೆಚ್ ಹಾರ್ಮೋನಿನಿಂದ ಪ್ರಚೋದಿತವಾಗಿ ಅಡ್ರಿನಲ್ ಗ್ರಂಥಿಯ ಕಾರ್ಟೆಕ್ಸ್ ಭಾಗದಿಂದ "ಕಾರ್ಟಿಕೋಸ್ಟಿರೋಯ್ಡ್" ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಸ್ರವಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರಸಕ್ತ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಅನೇಕ ಸ್ಟಿರಾಯ್ಡುಗಳಿಗೆ ಇದೇ ಮೂಲ ಸೌಧ.

ಈ ಘಟನೆಗಳು ಸ್ಟೀರಾಯ್ಡ್‌ಗಳ ಉಪಯುಕ್ತತೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ದುಷ್ಪರಿಣಾಮ ಇವುಗಳ ಕುರಿತು ನನ್ನ ಗಮನಕ್ಕೆ ಬಂದ ಚಿಕ್ಕ ಪುಟ್ಟ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಅಷ್ಟೆ.. ಇಂತಹ ಸಹಸ್ರಾರು ಜನರು ಈ ತರಹದ ಸುಳ್ಳು ಔಷಧಗಳಿಗೆ ಬಲಿಯಾಗಿರಬಹುದೇನೋ?

ಹಾಗಿದ್ದರೆ ಏನಿದು ಸ್ಟೀರಾಯ್ಡ್? ಯಾಕೆ ಇದನ್ನು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ? ಏನಿದರ ಪರಿಣಾಮ ಮತ್ತು ಅಡ್ಡಪರಿಣಾಮ?

ಮೆದುಳಿನಿಂದ ಸ್ರವಿಸಲ್ಪಡುವ ಎಸಿಟಿಹೆಚ್ ಹಾರ್ಮೋನಿನಿಂದ ಪ್ರಚೋದಿತವಾಗಿ ಅಡ್ರಿನಲ್ ಗ್ರಂಥಿಯ ಕಾರ್ಟೆಕ್ಸ್ ಭಾಗದಿಂದ "ಕಾರ್ಟಿಕೋಸ್ಟಿರೋಯ್ಡ್" ರಕ್ತದಲ್ಲಿ ಸ್ರವಿಸಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಪ್ರಸಕ್ತ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ಅನೇಕ ಸ್ಟಿರಾಯ್ಡುಗಳಿಗೆ ಇದೇ ಮೂಲ ಸೌಧ. ಇದರ ಪರಿಣಾಮವನ್ನು ಎರಡು ಮುಖ್ಯ ಘಟ್ಟದಲ್ಲಿ ವಿಭಜಿಸಬಹುದು. ಅದೆ ಗ್ಲುಕೋಕಾರ್ಟಿಕಾಯ್ಡ್ ಪರಿಣಾಮ ಮತ್ತು ಮಿನೆರಲೋ ಕಾರ್ತಿಕಾಯ್ಡ್ ಪರಿಣಾಮಗಳು. ಶರೀರ ಹೆಚ್ಚಿನ ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕಾದರೆ ಅವಶ್ಯವಿರುವ ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಬೇಕಾದಾಗ ಗ್ಲುಕೋಕಾರ್ಟಿಕಾಯ್ಡ್ ಪರಿಣಾಮವೆಂದರೆ ರಕ್ತದಲ್ಲಿನ ಗ್ಲುಕೋಸ್ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಪಿತ್ತಜನಕಾಂಗ, ಮಾಂಸಖಂಡಗಳು ಮತ್ತು ಕೊಬ್ಬಿನ ಕಣಗಳ ವಿಭಜನೆಯಿಂದ ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು.ಈ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳೆಂದರೆ ಕಾರ್ಟಿಸೊಲ್, ಪ್ರೆಡ್ನಿಸೋನ್, ಪ್ರೆಡ್ನಿಸೋಲೊನ್, ಮೆಥೈಲ್ ಪ್ರೆಡ್ನಿಸೋಲೊನ್, ಡೆಕ್ಸಾಮಿಥಸೋನ್, ಬೆಟಾಮಿಥಸೋನ್ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಇನ್ನು ಮಿನೆರಲೋಕಾರ್ಟಿಕಾಯ್ಡ್ ಪರಿಣಾಮವೆಂದರೆ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚಿನ ಪೊಟ್ಯಾಸಿಯಂ ಅಂಶವನ್ನು ಅಲ್ಡೋಸ್ಟಿರೋನ್ ಅಂಶದ ಮೂಲಕ ಉಳಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು. ಇದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳೆಂದರೆ ಅಲ್ಡೋಸ್ಟಿರೋನ್ ಫ್ಲುಡ್ರೋಕಾರ್ಟಿಸೋನ್ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಇದಲ್ಲದೇ "ಅನಾಬೋಲಿಕ್ ಸ್ಟಿರಾಯ್ಡ್" ಎಂಬ ಮತ್ತೊಂದು ವರ್ಗವಿದ್ದು ಇದನ್ನು ವಯಸ್ಸಾದ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಮಾಂಸಖಂಡಗಳು ದುರ್ಬಲವಾದಾಗ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಬಹಳ ಸಲ ಇದನ್ನು ಕ್ರೀಡಾಪಟುಗಳು ದುರ್ಬಳಕೆ ಮಾಡಿ, ಕಪಟತನದಿಂದ ಕ್ರೀಡೆಯನ್ನು ಗೆಲ್ಲುವ ಹುನ್ನಾರ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. "ಅನಾಬೋಲಿಕ್ ಸ್ಟಿರಾಯ್ಡ್" ಇವು ಗಂಡು ಹಾರ್ಮೋನಾದ ಟೆಸ್ಟೋಸ್ಟಿರಾನ್ ಇದರ ಪ್ರತಿರೂಪವಾಗಿದ್ದು ಮಾಂಸಖಂಡಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರೋಟೀನುಗಳ ಬಳಕೆ ಜಾಸ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇದ–ರಿಂದ ಮಾಂಸಖಂಡಗಳು ಹಿಗ್ಗಿ, ಕುಸ್ತಿ ಮತ್ತು ಬಾಕ್ಸಿಂಗ್ ಪಟುಗಳು ಮತ್ತು ಅನೇಕ ಕ್ರೀಡಾಪಟುಗಳು ಇದರ ದುರ್ಬಳಕೆ ಮಾಡಿ "ಉದ್ಧೀಪನ ಔಷಧಿ" ಪತ್ತೆಯ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಸಿಕ್ಕಿಹಾಕಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾರೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಯೆಂದರೆ ಆಂಡ್ರೋಸ್ಟೆನೆಡಿಯೋನ್, ಸ್ಟಾನಜೋಲೋಲ್, ನಾಂಡ್ರೋಲೋನ್ ಇತ್ಯಾದಿ.

ಮತ್ತೊಂದು ಮುಖ್ಯವಾದ ಅಂಶವೆಂದರೆ ಕಾರ್ಟಿಕೋಸ್ಟೀರಾಯ್ಡ್‌ಗಳು ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಉರಿಯೂತವನ್ನುಂಟು ಮಾಡಬಲ್ಲ ಸೈಟೊಕೈನ್ ಮತ್ತಿತರ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಕುಂಠಿತಗೊಳಿಸಿ ಉರಿಯೂತವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಕಾರಣ ಇವುಗಳನ್ನು " ಜೀವ ರಕ್ಷಕ" ಔಷಧಗಳ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸುತ್ತಾರೆ. ಈ ಔಷಧಿ ಇರದಿದ್ದರೆ ಅಪಘಾತ, ಹಾವು ಕಡಿತ, ಜೇನು ಹುಳ ಕಡಿತದಂತ ಅನೇಕ ಜೀವ ತೆಗೆಯುವ ಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ "ಜೀವ ರಕ್ಷಕ" ಔಷಧಗಳೇ ಇಲ್ಲವಾಗಿದ್ದವು. ನಮ್ಮ ದೇಹಕ್ಕೆ ಅತಿಯಾದ ಉರಿಯೂತವನ್ನುಂಟು ಮಾಡಬಲ್ಲ ಈ ಸ್ಥಿತಿಗಳಿಗೆ ಗ್ಲುಕೊಕಾರ್ಟಿ ಕಾಯ್ಡುಗಳು ರಾಮಬಾಣವಾಗಿ ಪರಿಣಮಿಸಿವೆ.

ಸ್ಟೀರಾಯ್ಡ್‌ಗಳು ಜನ ಹೆದರುವ ಹಾಗೇ "ಭಯಾನಕ" ಔಷಧಿಗಳೇನೂ ಅಲ್ಲ. ಸಾಕಷ್ಟು ಎಚ್ಚರ ವಹಿಸಿಯೇ ಅವುಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲಾಗಿದೆ. ಸ್ಟಿರಾಯ್ಡುಗಳು ಅಥವಾ ಅನಾಬೊಲಿಕ್ ಸ್ಟಿರಾಯ್ಡುಗಳ ದುರ್ಬಳಕೆಯಿಂದ ಕೆಟ್ಟ ಹೆಸರು ಪಡೆದಿವೆಯೇ ಹೊರತು ಇವುಗಳು ವೈದ್ಯರ ಸಲಹೆಯಂತೆ ಉಪಯೋಗಿಸಿದಲ್ಲಿ ಉತ್ತಮ ಪರಿಣಾಮ ಬೀರಬಲ್ಲ ಔಷಧಗಳು. ಯಾವುದೇ ಔಷಧವನ್ನು ವೈದ್ಯರ ಸಲಹೆಯಂತೆ ನಿಯಮಿತ ಅವಧಿಗೆ ಬಳಸಿದರೆ ಏನೂ ತೊಂದರೆ ಇಲ್ಲ. ವೈದ್ಯರಿಗೆ ಪ್ರತಿ ಔಷಧಿಯ ಪರಿಣಾಮ ಮತ್ತು ಅಡ್ಡಪರಿಣಾಮ ತಿಳಿದಿರುತ್ತದೆ. ಅವಶ್ಯವಾಗಿದ್ದಾಗ ಮಾತ್ರ ಅವರು ಬಳಸುತ್ತಾರೆ. ಸುಮ್ಮನೆ ಪೂರ್ವಾಗ್ರಹ ಪೀಡೆಯಿಂದ ಒಂದು ಔಷಧಿಯನ್ನು ಅಪರಾಧಿ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು ತರವಲ್ಲ. ಅಲ್ಲದೇ ಕೆಲವರು ಸ್ವಯಂ ವೈದ್ಯದಿಂದಲೂ ಹಾಗೂ ಕೆಲ ಹಣಬಾಕ ಕೊಟ್ಟಿ ವೈದ್ಯರುಗಳು ಸಹ ಈ ಔಷಧಿಗಳನ್ನು ದುರುಪಯೋಗ ಮಾಡುವುದನ್ನು ತಡೆಯುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು.

ಡಾ: ಎನ್.ಬಿ.ಶ್ರೀಧರ, ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರು ಮತ್ತು ಮುಖ್ಯಸ್ಥರು,
ಪಶುವೈದ್ಯಕೀಯ ಔಷಧಶಾಸ್ತ್ರ ಮತ್ತು ವಿಷಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಭಾಗ
ಪಶುವೈದ್ಯಕೀಯ ಮಹಾವಿದ್ಯಾಲಯ, ಶಿವಮೊಗ್ಗ

ಕತೆ



ಮನುಜಪಥ ತಾನೊಂದೆವಲಂ

○ ಸವಿತಾ ಶ್ರೀನಿವಾಸ

ಮನುಷ್ಯನೆಂಬ ಪ್ರಾಣಿಯ ನಡೆ, ಓಟಗಳು ವಿಕಾಸವಾದದ್ದಾದರೂ ಹೇಗೆ? ನಾಗಾಲಿಯ ಪ್ರಾಣಿಯಿಂದ ಎರಡು ಕಾಲಲ್ಲಿ ನಡೆವವನಾಗಿದ್ದು ಹೇಗೆ? ಅಥವಾ ಅದು ಯೋಗಾಯೋಗವೇ?

ಉಪಾಸನಾ ಮೇಜಿನ ಮೇಲಿನ ಟ್ಯಾಬ್ಲೆಟ್ ಮೇಲೆ ತನ್ನ ವಿಚಾರ ಲಹರಿಯನ್ನು ಬರಹದ ಕಡ್ಡಿಯಿಂದ ಹರಿಯಬಿಟ್ಟಿದ್ದರೆ, ಅವಳ ಬದಿ ಕುಳಿತ್ತಿದ್ದ ಸುಷ್ಮಾ ಅದನ್ನು ಪರಿವೀಕ್ಷಿಸುತ್ತಾ ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ ಓದಿ ತನ್ನ ಆಲೋಚನೆ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುತ್ತಿದ್ದಳು. ಅವರ ಈ ದೀರ್ಘಾವಧಿ ವಿಚಾರ ಮಂಥನಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಿದ್ದೊಂದು ಪೋಸ್ಟ್, ಅವಳ ಸಾಮಾಜಿಕ ಜಾಲತಾಣಗಳನ್ನು ಜಾಲಾಡಿಸುವ ಒಂದು ಪರಿಪಾಠ ಅವರ ಈ ಬಿಸಿ ಚರ್ಚೆಗೆ ಕಾರಣವಾಗಿತ್ತು.

ಯಾರೋ 'ಸುವಿಜ್ಞಾನ್' ಎಂಬ ಹೆಸರಿನ ವ್ಯಕ್ತಿ ಮಾಡಿದ ವ್ಯಂಗ್ಯವಾದ ಕಾಮೆಂಟ್ ಈ ಚರ್ಚೆಗೆ ನಾಂದಿ ಹಾಡಿದ್ದೊಂದು ವಿಶೇಷ. ಮಾನವ ಸಂಧಿಪದಿಗಳಿಂದ ವಿಕಸನ ಹೊಂದಿದವನಾದರೂ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಚಲನವಲನಗಳಂತೆ ತನ್ನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಹಮ್ಮಿಕೊಳ್ಳದಿದ್ದುದು ಅವನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಥದ ಹಿನ್ನಡೆ ಎಂಬುದಾಗಿ ಸಾರ್ವತ್ರೀಕರಣಗೊಳಿಸಿದ ಆ ಪೋಸ್ಟ್ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳ ನಂಬುಗೆಯನ್ನು ಅಲುಗಿಸಿತ್ತು. ಪ್ರೊ॥ ಚಂದ್ರಗುತ್ತಿಯವರ ತಂಡ ತಮ್ಮ ಇತರೆ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ನಡುವೆ ಪ್ರಾಣಿ ಹಾಗೂ ಮನುಷ್ಯರ ಚಲನವಲನಗಳೆಡೆ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಲು ಈ ಚರ್ಚೆ ಸಾಕಿತ್ತು.

"ಮನುಷ್ಯ ಪ್ರಾಣಿ ಮೂಲದಿಂದ ವಿಕಸನ ಹೊಂದಿದ್ದು ಐತಿಹಾಸಿಕವಾಗಿ ಒಪ್ಪಿರುವ ವಿಚಾರ. ಆದರೆ ಪ್ರಾಣಿಗಳಂತೆ ಮನುಷ್ಯ ತನ್ನ ನಡೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಯದಿರುವುದು ಸಮಂಜಸವೇ ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆ ಈಗೀಕೆ?" ಉಪಾಸನಾ ತನ್ನ ಟ್ಯಾಬ್ಲೆಟ್ ಮೇಲಿಂದ ನೋಟ ಕೀಳದೆ ಸ್ವಗತದಲ್ಲೆಂಬಂತೆ ಕೇಳಿಕೊಂಡಳು. ಅವಳ ಬದಿ ಕುಳಿತ ಸುಷ್ಮಾ ಅವಳ ಕುತೂಹಲಕ್ಕೆ ನೀರೆರಿಯುವಂತೆ ನುಡಿದಳು.

"ಆ ವಿಕಸನ ಪಥದಲ್ಲಿ ಮನುಷ್ಯ ತನ್ನ ಹಿಂಬದಿಯ (ಊಟಿಜ ಟಜಿಗ) ಎರಡು

ಕಾಲುಗಳ ಮೇಲೆ ನಡೆದು ಆಕಾಶದೆಡೆ ಮೈಯೊಡ್ಡಿ ಮರಗಳೆಡೆ ಕೈಚಾಚಿ ತನಗೆ ಬೇಕಾದ ಹಣ್ಣು ಹಂಪಲುಗಳನ್ನು ಕಿತ್ತು ಹೊಟ್ಟೆ ಭರಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದುದು ಅವಶ್ಯಕತೆಗೆ ತಕ್ಕ ಬೆಳವಣಿಗೆಯಾಗಿತ್ತು. ಅಂಥಹದ್ದರಲ್ಲಿ ಇದು ಹಿನ್ನೆಡೆ ಹೇಗಾಗುತ್ತೆ?"

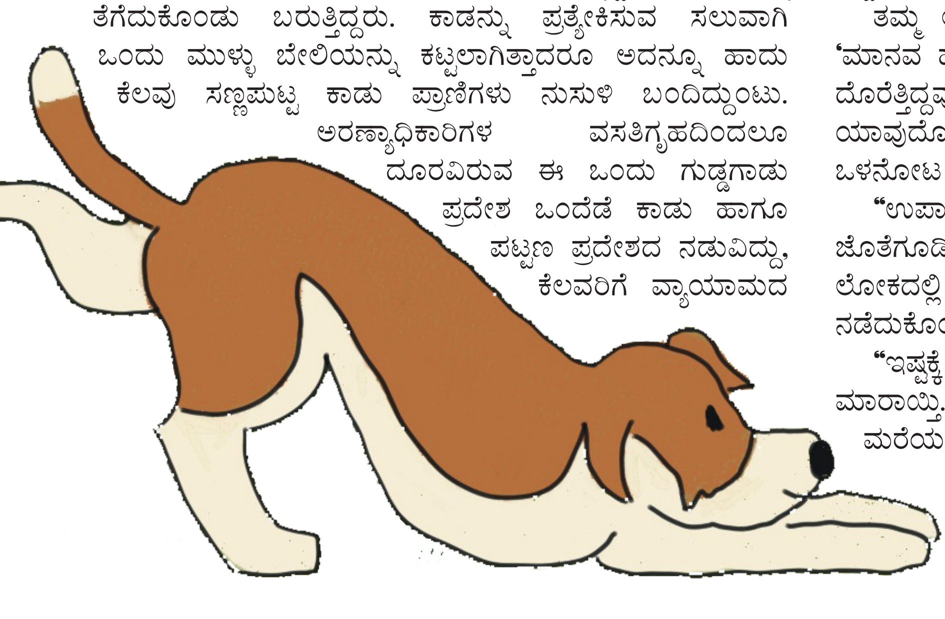
ಪ್ರೊ॥ ಚಂದ್ರಗುತ್ತಿಯವರು ಈ ವಿಚಾರ ಕುರಿತಾಗಿ ಸಮಯಾವಕಾಶ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಆಶುಭಾಷಣ ಸ್ಪರ್ಧೆಯನ್ನೇ ಆಯೋಜಿಸುತ್ತಿದ್ದರೇನೋ. ಆದರೆ ಈ ಚರ್ಚೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವೇದಿಕೆಯಿಲ್ಲದೆ ಹಠಾತ್ತನೆ ಶುರುವಾಗಿತ್ತು. ತಮ್ಮ ಸಾಂಪ್ರದಾಯಿಕ ಸಂಶೋಧನೆಗಳನ್ನು ಬದಿಗೊತ್ತಿ ಸ್ವೀಕೃತ ಅಭಿಮತಗಳನ್ನೇ ಅಲುಗಾಡಿಸುವಂತಹದ್ದು.

"ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಬೆಳವಣಿಗೆ ಅದರ ಸಾಧಕ–ಬಾಧಕಗಳ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಭಿತವಾಗಿ ಕಾಲದ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಗೆದ್ದ ಬಳಿಕವಷ್ಟೇ ಅದು ಉಳಿಯುತ್ತದೆ. ನಿರಂತರ ಬಳಕೆಯಿಂದ ಅಂಗಾಂಗಗಳು ಹಾಗೂ ಮಾಂಸಖಂಡಗಳು ದಷ್ಟಪುಷ್ಟವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅನಗತ್ಯ ಅಂಗಾಂಗಗಳು ಸವೆಯುತ್ತವೆ. ಹಿಂಗಾಲಿಗೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ ಮುಂಗಾಲುಗಳು ದುರ್ಬಲವಾಗಲು ಇದೇ ಕಾರಣ".

ಅವರ ವಿಚಾರಕ್ಕೆ ಪುಷ್ಠಿ ನೀಡುವಂತೆ ಉಪಾಸನಾ ತನ್ನ ಮಾನಿಟರ್ ಮೇಲೆ ಕೆಲ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಮೂಡಿಸಿದಳು. ಕಡೆಯಲ್ಲಿ ಮೂಡಿದ್ದು ಮನುಷ್ಯನ ಚಿತ್ರ. ವಿಕಸನ ಪಥವೆಷ್ಟು ರೋಚಕ! ಲಕ್ಷಾಂತರ ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲಹಾದಿಯಲ್ಲಿ ಅಧಿಕ ಬಳಕೆಯಲ್ಲಿದ್ದ ಅಂಗಾಂಗಗಳು ಬೆಳೆಯಲು ಕಾರಣವಾಗಿದ್ದನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವುದು ಕುತೂಹಲಕಾರಿಯಾದರೂ ಮನುಷ್ಯ–ಪ್ರಾಣಿಗಳ ನಡುವಿನ ಬೆಸುಗೆ ಅನೂಹ್ಯವೆನಿಸಿತು.

ಅದೊಂದು ಗುಡ್ಡ, ಹತ್ತಲು ಕಿರುದಾರಿಯನ್ನು ಸುತ್ತು ಬಳಸಿ ಬಂಡೆಗಳ ನಡುವೆ ದಾರಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಸಣ್ಣ ಹರಳಿನಂತಹ ಬಂಡೆ ಚೂರುಗಳ ನಡುವೆ ಮೇಲಿನ ತುದಿ ಮುಟ್ಟಿದಳು. ಗುಡ್ಡದ ಮೇಲಿಂದ ಸೂರ್ಯಕಿರಣ ಬಿದ್ದು ನೆಲ ತಲುಪುವ ಮಾರ್ಗದಲ್ಲಿ ಅಡ್ಡ ಬಂದ ಆಕೃತಿಗಳು ಬೆಳಗಿನ ಸೂರ್ಯಕಿರಣಗಳಿಗೆ ಕಪ್ಪು ನೆರಳನ್ನು ಉದ್ದ–ಕ್ಕೆ ಚಾಚಿದ್ದವು. ಅವುಗಳ ಅಳತೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸಮಯದ ಅಂದಾಜು ಮಾಡುವ ಪರಿ ಉಪಾಸನಾಳಿಗೆ ತಿಳಿದಿತ್ತಾದರೂ ತನ್ನೆಲ್ಲಾ ತಾಂತ್ರಿಕ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿಯೇ ಬಿಟ್ಟು ಈ ಗುಡ್ಡ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಚಾರಣ ಮಾಡುವ ನೆಪದಲ್ಲಿ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಬಂದಿದ್ದಳು. ಅವಳ ಗೈಡ್ ಪ್ರೊ॥ ಚಂದ್ರಗುತ್ತಿರವರಿಗೆ ಈ ಸುತ್ತ ಮುತ್ತಲಿನ ಪ್ರದೇಶವೆಲ್ಲವೂ ಚಿರಪರಿಚಿತ ತಾಣವೇ ಆಗಿದ್ದರೂ ತಮ್ಮ ಶಿಷ್ಯಂದಿರಿಗೆ ಈ ಪ್ರದೇಶ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಮಡಿಲಲ್ಲಿನ ಸಣ್ಣ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯವೆಂದು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದರು.

ಪಕ್ಕದಲ್ಲಿಯೇ ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶವಾದ್ದರಿಂದ ಆಗೊಮ್ಮೆ ಈಗೊಮ್ಮೆ ಮೃಗಗಳು ಒಂದಿಷ್ಟು ಆಚೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಂಡಿದ್ದೂ ಉಂಟು. ಹೀಗಾಗಿ ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬರಬೇಕೆಂದಾಗ ಮುನ್ನೆಚ್ಚರಿಕೆ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಬರುತ್ತಿದ್ದರು. ಕಾಡನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕಿಸುವ ಸಲುವಾಗಿ ಒಂದು ಮುಳ್ಳು ಬೇಲಿಯನ್ನು ಕಟ್ಟಲಾಗಿತ್ತಾದರೂ ಅದನ್ನೂ ಹಾದು ಕೆಲವು ಸಣ್ಣಪುಟ್ಟ ಕಾಡು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ನುಸುಳಿ ಬಂದಿದ್ದುಂಟು. ಅರಣ್ಯಾಧಿಕಾರಿಗಳ ವಸತಿಗೃಹದಿಂದಲೂ ದೂರವಿರುವ ಈ ಒಂದು ಗುಡ್ಡಗಾಡು ಪ್ರದೇಶ ಒಂದೆಡೆ ಕಾಡು ಹಾಗೂ ಪಟ್ಟಣ ಪ್ರದೇಶದ ನಡುವಿದ್ದು, ಕೆಲವರಿಗೆ ವ್ಯಾಯಾಮದ ಗುಡ್ಡವಾಗಿದೆ. ಉಪಾಸನಾ ನೋಡನೋಡುತ್ತಿದ್ದಂತೆಯೇ ಅವಳ ಬದಿ ಉದ್ದ ನೆರಳೊಂದು ವಿವಿಧ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲಿನ ಒಣಗಿದ ಎಲೆಗಳ ಮೇಲೆ ಪಡಿಮೂಡಿಸಿತ್ತು. ಅವಳ ದೃಷ್ಟಿ ಅದರ ಮೂಲವನ್ನು ಹುಡುಕುತ್ತಾ ಗುಡ್ಡದ ಮೇಲೆ ಬಿದ್ದಿತ್ತು. ಇನ್ನೂ ಮುಂಜಾನೆಯಾಗಿದ್ದು, ರವಿ ತನ್ನ ಎಳೆಯ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ಹೊರ ಚೆಲ್ಲಿದ್ದನಾದ್ದರಿಂದ ಬರಿಗಣ್ಣಲ್ಲಿ ವೀಕ್ಷಿಸಬಲ್ಲಳಾಗಿದ್ದಳು.



ಅವಳು ಒಂದು ನಾಲ್ಕು ಕಾಲಿನ ಕಾಡು ಪ್ರಾಣಿಯೊಂದು ಗುಡ್ಡದ ಮೇಲಿದೆ ಎಂದು ಪರಿಭಾವಿಸಿ ಭಯವಿಹ್ವಲಳಾಗಿ ನೋಡುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಅದು ತನ್ನ ಆಕಾರ ಬದಲಾಯಿಸಿಕೊಂಡು ಗೂನು ಬೆನ್ನಾಗಿಸುವುದೋ ಇಲ್ಲಾ ಬಗ್ಗುವುದನ್ನೋ ಮಾಡತೊಡಗಿತ್ತು. ಅದು ತನ್ನ ಮುಂಗಾಲುಗಳನ್ನು ಮೇಲೆತ್ತಿ ತನ್ನ ಹಿಂಗಾಲಿನ ಮೇಲೆ ಭಾರ ಹಾಕಿ ನಿಂತುಕೊಂಡಾಗ ಅದು ಮಂಗಮಾನವ (ಗಿಬ್ಬನ್) ಇರಬಹುದೇನೋ ಎಂದುಕೊಂಡಳು. ಆದರೆ ಕೆಲ ಹೊತ್ತಿಗೆ ತನ್ನ ಸೊಂಟ ನೆಟ್ಟಗೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ನಿಂತಾಗ ಅದು ಮನುಷ್ಯಾಕೃತಿ ಎಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿತ್ತು. ಸೂರ್ಯನ ಹೊನ್ನ ಕಿರಣಗಳಿಗೆ ಮೈಒಡ್ಡಿ ಪೂರ್ವಾಭಿಮುಖವಾಗಿ ನಿಂತುಕೊಂಡು ವಿವಿಧ ಭಂಗಿಗಳಲ್ಲಿ ತನ್ನ ದೇಹವನ್ನು ಬಗ್ಗಿಸುವಾಗ ಪ್ರಾರಂಭದಲ್ಲಿ ಗೋಚರವಾಗದ ಸತ್ಯ ನಂತರ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿತ್ತು. ಉಪಾಸನಾ ಗುಡ್ಡವನ್ನು ಹತ್ತಿ ಕೆಳಗಳಿಗೆ

ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ಕಾಲ ಕಳೆದು ಕೆಳಗಿಳಿದಳು. ಅವಳು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದು ತಾಸು ಕಳೆದಿತ್ತು. ತನ್ನ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳಿಗೆ ತಾನಿರುವ ಕಾಣದ ಲೋಕೇಷನ್ ಹಂಚಿಕೊಂಡು ಆ ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಸಂವಾದಕ್ಕೆಂದೇ ಮೀಸಲಿಟ್ಟ ವಿಶೇಷ ವಾಕಿಯಲ್ಲಿ ಕರೆಕೊಟ್ಟಳು.

ಆ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊಂದಿಗೆ ಕಾಲ ಕಳೆದು ಕೆಳಗಿಳಿದಳು. ಅವಳು ಇಲ್ಲಿಗೆ ಬಂದು ತಾಸು ಕಳೆದಿತ್ತು. ತನ್ನ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಗಳಿಗೆ ತಾನಿರುವ ಕಾಣದ ಲೋಕೇಷನ್ ಹಂಚಿಕೊಂಡು ಆ ಕಾಡು ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿನ ಸಂವಾದಕ್ಕೆಂದೇ ಮೀಸಲಿಟ್ಟ ವಿಶೇಷ ವಾಕಿಯಲ್ಲಿ ಕರೆಕೊಟ್ಟಳು.

"ಸುಷ್ಮಾ ... ಗುಡ್ ಮಾರ್ನಿಂಗ್, ಇಲ್ಲೊಂದು ಉತ್ತಮವಾದ ಕ್ಯಾನ್ವಾಸ್ ಒಂದನ್ನು ಪತ್ತೆ ಮಾಡಿದ್ದೇನೆ. ನಮ್ಮ ಗೆಸ್ಟ್‌ಹೌಸ್‌ಗೆ ಬಂದಾಗ ತಿಳಿಸುವೆ" ಎಂದು ಚುಟುಕಾಗಿ ನುಡಿದು ಕರೆ ಕಡಿದಾಗ ಅತ್ತಕಡೆ ಸುಷ್ಮಾ ಕುತೂಹಲದಿಂದ ಕಾಯುತ್ತಿರುವಳೆಂಬ ಅಂದಾಜಿನಲ್ಲೇ ಗೆಸ್ಟ್‌ಹೌಸ್ ಕಡೆ ಹೆಜ್ಜೆ ಹಾಕಿದಳು. ಸುರಕ್ಷತೆಯ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ಅವಳೊಂದಿಗೆ ಅರಣ್ಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿಯೋರ್ವ ಜೊತೆಗೂಡಿದ್ದ.

ತಮ್ಮ ಲ್ಯಾಬ್‌ನಲ್ಲಿ ಅವರ ಮುಖ್ಯ ಸಂಶೋಧನೆಯ ವಿಷಯವಾದ 'ಮಾನವ ಹಾಗೂ ಪ್ರಾಣಿ ಚಲನೆ (ರಚಣ)' ಕುರಿತು ಗಟ್ಟಿ ವಿಚಾರಗಳು ದೊರೆತಿದ್ದವು. ಆದರೆ ಅದರ ಪುಷ್ಟೀಕರಣಕ್ಕೆ ಆಕಾರ ಗ್ರಂಥಗಳ ಕೊರತೆಯಿತ್ತು. ಯಾವುದೋ ಒಂದು ಶುಭೋಧಯದ ನಡಿಗೆ ಅವರ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಒಳನೋಟ ದೊರಕಿಸಿದಂತೆ ಇಬ್ಬರೂ ಚರ್ಚೆಯಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿದರು.

"ಉಪಾಸನಾ, ನನಗಾದರೂ ಬೆಳಗ್ಗೆ ಹೇಳಿದ್ದರೆ ನಿನ್ನೊಂದಿಗೆ ಜೊತೆಗೂಡಿ ಆ ಗುಡ್ಡವಿರುವ ಜಾಗಕ್ಕೆ ಬರುತ್ತಿದ್ದೆ. ನೀನು ನಿನ್ನದೇ ಲೋಕದಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿರುವಂತೆ ನಿದ್ರೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆದಂತೆ ಈ ಕಾಡಿನಲ್ಲಿ ನಡೆದುಕೊಂಡು ಹೋದೆಯಾ?" ಸುಷ್ಮಾ ತುಸು ಮುನಿಸು ತೋರಿದಳು.

"ಇಷ್ಟಕ್ಕೆ ಕೋಪವೇ, ನನಗೆ ನಿದ್ರೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಪರಿಪಾಠವಿಲ್ಲ ಮಾರಾಯ್ತಿ. ಆದರೆ ಬೆಳಗಿನ ಚಾರಣ ಯಾರಿಗೇ ಆದರೂ ಮರೆಯಲಾಗದಂತಹ ಅನುಭವ. ನೀನೂ ದಿನಾ ನಾನು ಹೋಗುವ ಸಮಯಕ್ಕೆ ಎದ್ದರೆ ಸರಿ".

"ಹೂಂ...... ಇನ್ಮೇಲೆ ದಿನಾ ರಾತ್ರಿ ಬೇಗ ನಿದ್ದೆ



ಮಾಡಬೇಕು."

"ನಿನ್ನೆ ರಾತ್ರಿ ಜಾಗರಣೆ ಸಮಯ ಮೊಟಕುಗೊಳಿಸಿದರೆ ಬೆಳಗ್ಗೆ ಬೇಗ ಎದ್ದೇಳುತ್ತೀ." ಮೊಣಚು ಮಾತಿನಲ್ಲೇ ಕುಟುಕಿದಳು.

"ಈ ಕೊಂಕು ಮಾತಾಡಲೆಂದೇ ಕಾದಿದ್ದೆ ಏನು?" ಸುಷ್ಮಾ ಮುಖ ಊದಿಸಿಕೊಂಡಳು.

"ಹಾಗಲ್ಲಾ ಬೇಗ ನಿದ್ದೆ ಮಾಡಿ ಬೇಗ ಎದ್ದೇಳುವ ಅಭ್ಯಾಸ ಒಳ್ಳೇದು. ನಾನು ಕಾಡಿನ ಅಂಚಲ್ಲಿ ಚಾರಣ ಮಾಡುವಾಗ ಕೆಲ ಗುಡಿಸಲಿನಲ್ಲಿರುವ ಬುಡಕಟ್ಟು ಜನಾಂಗದವರು ಬೆಳಗಿನ ಜಾವವೇ ಸಮೀಪದ ಕೆರೆಗೆ ಹೋಗಿ ನೀರು ತುಂಬಿಸಿಕೊಂಡು ಬರುವುದನ್ನು ನೋಡಿದೆ. ಪ್ರಾಣಿಗಳೂ ಅಷ್ಟೇ. ಆನೆಗಳು ಬೆಳಗ್ಗೆ ಬೆಳಕು ಮೂಡುವುದನ್ನೇ ಕಾಯುತ್ತಾ ಹಿಂಡು ಹಿಂಡಾಗಿ ಕೆರೆಯ ಕಡೆ ಹೋಗಿ ತಮ್ಮ ಸೊಂಡಿಲುಗಳಿಂದ ನೀರನ್ನು ಮೈಮೇಲೆ ಹೊಯ್ದುಕೊಂಡು ತಮ್ಮ ಮರಿಗಳೊಂದಿಗೆ ಜಲಕ್ರೀಡೆಯಾಡುತ್ತಾ ರಾಜಗಾಂಭೀರ್ಯದಿಂದ ವಾಪಸ್ಸು ಕಾಡಿನೊಳಗೆ ನಡೆದುಕೊಂಡು ಹೋಗುವುದನ್ನು ನೋಡುವ ಅವಕಾಶ ಸಿಕ್ಕಿತ್ತು."

"ಅಂತೂ ನಿನ್ನ ಯಶಸ್ವಿ ಶುಭೋದಯದ ಚಾರಣಗಾಥೆ ಕೇಳುವ ಸುಯೋಗ ದೊರಕಿತು. ಆದರೆ ನಮ್ಮ ನಡತೆಶಾಸ್ತ್ರದ (ಇಣ್ಣುಂಟಂಠಂಥಿ) ಕಿರು ಪಾಠಗಳನ್ನು ಈ ಕಾಡು ಕಲಿಸಿದ್ದರೆ ಅದೇ ನಮಗೆ ಬಹುದೊಡ್ಡ ಉಡುಗೊರೆ." ಸುಷ್ಮಾ ಕುಟುಕಿದಳು.

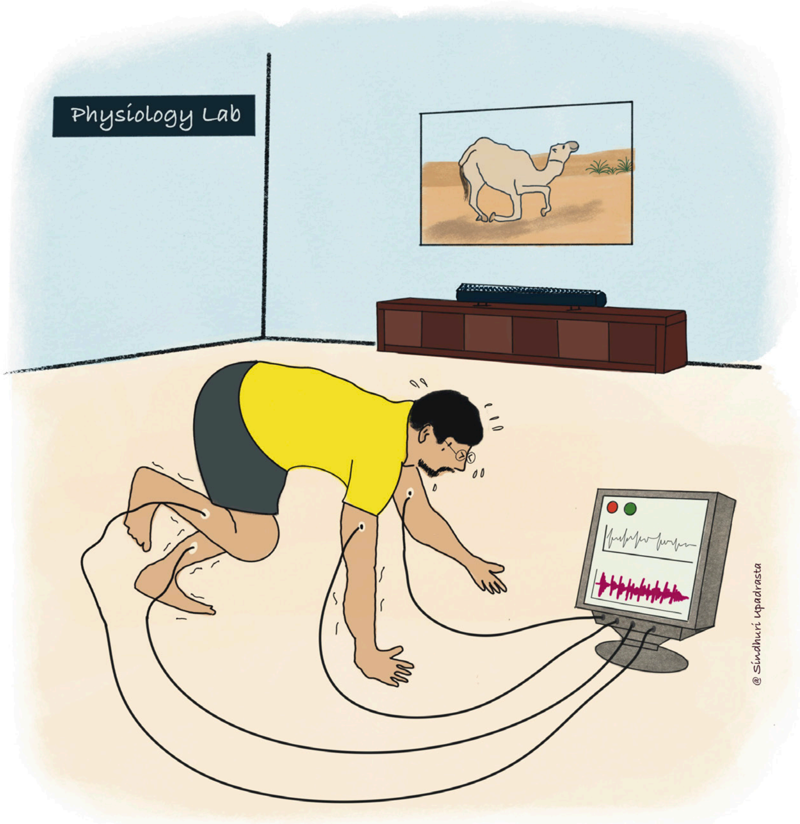
ಉಪಾಸನಾ ಅದಕ್ಕೆ ಹುಸಿನಕ್ಕು ನುಡಿದಳು.

"ಅದೊಂದು ದೊಡ್ಡ ಗುಪ್ತ ಸಂಪತ್ತು ಸುಷ್ಮಾ. ಹುಡುಕಿಕೊಂಡು ಹೋದಷ್ಟೂ ಮಾಹಿತಿಯ ಕಣಜವೇ ಸಿಗುತ್ತೆ. ಈ ದಿನದ ಬೆಳಗಿನ ಚಾರಣ ನನಗೆ ನಮ್ಮ ಅಧ್ಯಯನದ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಗಟ್ಟಿ ಕವಳಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದ್ದವು. ಚಿರತೆಯ ಓಟ, ಆನೆಯ ಗಂಭೀರ ನಡಿಗೆ, ಕೋತಿಯ ನೆಗೆತ, ಜೊತೆಜೊತೆಗೆ ಬೆನ್ನು ಮೂಳೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಹಾಗೂ ವಿಕಸನ ಪಥದ ಕೆಲವು ಕಾಣೆಯಾದ ಪುಟಗಳನ್ನು ಶೋಧಿಸಲು ಬೆಳಕಿಂಡಿಯಾದವು".

"ಓಹ್... ಕೆಲವೇ ದಿನಗಳಲ್ಲಿ ಇಷ್ಟು ಪ್ರಗತಿ. ಉಪಾಸನಾ... ಈ ವಿಷಯದ ಅಧ್ಯಯನ ನಿನ್ನೊಬ್ಬಳದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲವೆಂದು ನೆನಪಿಟ್ಟುಕೋ..."

"ಹಾಂ...... ನೆನಪಿದೆ. ನನಗೆ ಈ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪ್ರಯತ್ನ ಮಾಡಿಯೇ ಬಿಡೋಣವೆನಿಸಿದೆ. ಪ್ರೊ॥ ಚಂದ್ರಗುತ್ತಿಯವರೊಂದಿಗೆ ಈ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸುವೆ" ಎಂದಾಗ ಉಪಾಸನಾಳ ಕಣ್ಣಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಮೂಡಿ ಮಾಯವಾದಂತಾಗಿತ್ತು.

ಅವಳ ಆಶೋತ್ತರಗಳು ಪ್ರೊ॥ ಚಂದ್ರಗುತ್ತಿಯವರ ಮುಂದೆ ಅನಾವರಣಗೊಳ್ಳುತ್ತಿದ್ದಂತೆಯೇ ಪ್ರೊಫೆಸರ್‌ರವರಿಗೆ ಅವಳದು ಸಾಧಾರಣ ಬೇಡಿಕೆಯಲ್ಲವೆನಿಸಿತ್ತು. ನಡತೆಶಾಸ್ತ್ರದ ಕೆಲವು ಮೂಲಭೂತ



ಸಿದ್ಧಾಂತಗಳು ವಿಕಸನ ಪಥದ ಅಧ್ಯಯನದಿಂದ ತಿಳಿಯಬಹುದಿತ್ತಾದರೂ ಸ್ಥಳೀಯ ಪ್ರಾಚೀನ ವ್ಯಾಯಾಮ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಬೇರೆಯದೇ ಆಯಾಮಕ್ಕೆ ಕರೆದೊಯ್ಯಲಿತ್ತು. ಅದರ ಸಂಪೂರ್ಣ ನೋಟ ಕಾಣಸಿಗಬೇಕಿದ್ದರೆ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ಪೂರಕ ಸಹಕಾರ ಒದಗಿಸುವುದೇ ಒಳಿತೆನಿಸಿತು. ತಮ್ಮ ಬಳಿ ಇದ್ದ ಸಂಶೋಧನಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವರನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿ "ಪ್ರಯೋಗ ತಂಡ"ದ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆ ನಿಯೋಜಿಸಿದಾಗ ಕಾರ್ಯ ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಂಡ ಉಪಾಸನಾ ಹಾಗೂ ಸುಷ್ಮಾ ಅವರಿಗೆ ಆನೆ ಬಲ ಬಲದಂತಾಗಿತ್ತು.

ಕಾಡುಮೃಗಗಳ ಆಕೃತಿ ಹಾಗೂ ನಡಿಗೆ ವಿಧಾನಗಳ ಕುರಿತಾಗಿ ಈಗಾಗಲೇ ದಾಖಲಿತ ಮುದ್ರಣಗಳು ದೊರೆಯುತ್ತಿದ್ದರಿಂದ ಅದರ ಪಡಿಯಚ್ಚು ಮಾಡಿ ಮನುಷ್ಯನ ವಿಕಸನ ಪಥದ ನಡಿಗೆಯನ್ನು ಅದರ ಬಳಿ ಪಡಿ ಮೂಡಿಸಲಾಗಿತ್ತು.

ಪ್ರಯೋಗ ತಂಡದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಬುಡಕಟ್ಟು ಜನಾಂಗದವರಿಂದ ಆಯ್ದ ಮಂದಿಯಿದ್ದು ಪ್ರಯೋಗಕ್ಕೆ ಒಪ್ಪಿಗೆ ನೀಡಿದವರಾಗಿದ್ದರು. ಒಂದೊಂದು ಪ್ರಾಣಿ ನಡಿಗೆಯನ್ನು ಮನುಷ್ಯ ಪುನರಾವರ್ತಿಸುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತ ಪಡಿಸುತ್ತಿದ್ದರಂತೆ ಪ್ರಯೋಗ ತಂಡದ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಸುಷ್ಮಾ ಅದನ್ನು ದಾಖಲಿಸತೊಡಗಿದಳು.

ಮೇಕೆ ಹಾಗೂ ಒಂಟೆ ಬೆನ್ನನ್ನು ಪುನರಾವರ್ತಿಸುವಾಗ ನಾಲ್ಕು ಪಾದದ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ನಿಂತಿರುವಂತೆ ಪ್ರಯೋಗ ತಂಡ ಎರಡು ಕೈ ಹಾಗೂ ಎರಡು ಕಾಲುಗಳನ್ನು ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಊರಿಕೊಂಡು ಬೆನ್ನನ್ನು ಬಾಗುವುದು ಚಾಚುವುದನ್ನು ಮಾಡಿದ್ದರು. ಇದೇ ರೀತಿ ವಿವಿಧ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ವಿಶಿಷ್ಟ ಚಲನೆಯ ಅನುಕರಣೆ ಮಾಡಬೇಕಿತ್ತು.

ಒಂದು ತಂಡ ಪ್ರಯೋಗದ ಸಂದರ್ಭದಲ್ಲಿನ ದೈಹಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದರೆ ಮತ್ತೊಂದು ತಂಡ ಕೆಲ ಕಾಲದ ಬಳಿಕ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳ ದಾಖಲೀಕರಣಕ್ಕೆ ಮುಂದಾಗಿದ್ದರು. ಈ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಒಮ್ಮಿಂದೊಮ್ಮೆಲೇ ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದಾಗಿರಲಿಲ್ಲ. ವಾರದಿಂದ ಹಿಡಿದು ಆರು ತಿಂಗಳು ಒಂದು ವರ್ಷದವರೆಗೂ ವಿಸ್ತರಿಸಬಹುದಿತ್ತು.

ಒಳಾಂಗಣದ ಪರೀಕ್ಷಾ ಉಪಕ್ರಮಗಳಿಗೂ ಹೊರಾಂಗಣದ ಆಗುಹೋಗುಗಳ ಅವಲೋಕನಕ್ಕೂ ಒಂದು ಸ್ಪಷ್ಟವಾದ ಅಧ್ಯಯನ ಕ್ರಮ ರೂಪಿಸುವುದು ಅತ್ಯಂತ ಅವಶ್ಯಕವಾಗಿತ್ತು. ಪ್ರೊ॥ ಚಂದ್ರಗುತ್ತಿಯವರು ಮಾಡಿದ್ದು ಇದನ್ನೇ. ಸುಷ್ಮಾಳಿಗೆ ಒಳಾಂಗಣದ ಪರೀಕ್ಷಾರ್ಥ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ದಾಖಲೀಕರಣ ಹಾಗೂ ಅಧ್ಯಯನ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ಕೈ ಹಚ್ಚಿದರೆ ಉಪಾಸನಾಳಿಗೆ ಹೊರಾಂಗಣದ ವೀಕ್ಷಣೆ ಹಾಗೂ ಅಧ್ಯಯನ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ನಿಯೋಜಿಸಿದರು.

ಉಪಾಸನಾ ಕುತೂಹಲಕ್ಕಾಗಿ ಕೈಗೆತ್ತಿಕೊಂಡ ಈ ವಿಚಾರ ಸಕಾರಾತ್ಮಕವಾಗಿ ಕ್ರಿಯಾ ರೂಪಕ್ಕಿಳಿಯುತ್ತಿದ್ದುದು ಖುಷಿ ತಂದ ವಿಚಾರವೇ ಆಗಿತ್ತು. ಹೊರಗಿನ ಪ್ರಕೃತಿ ಮಡಿಲಲ್ಲಿನ ಚಾರಣವನ್ನು ಬಹಳಷ್ಟು ನೆಚ್ಚಿಕೊಂಡಿದ್ದರಿಂದಾಗಿ ಪ್ರೊಫೆಸರ್ ಅವಳಿಗೆ ಅದೇ ಕಾರ್ಯವನ್ನು ಹಚ್ಚಿದ್ದು ಅವಳ ಉತ್ಸಾಹಕ್ಕೆ ಬಹಳಷ್ಟು ಪುಷ್ಟಿ ದೊರೆತಂತಾಗಿತ್ತು.

ಬೆನ್ನೆಲುಬು ಕುದುರೆ, ಎತ್ತು ಹಾಗೂ ಒಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯುತವಾಗಿದೆಯೇನೋ. ಮನುಷ್ಯರು ಅದರ ಮೇಲೆ ಕೂತು ಸವಾರಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರಿಂದ ಆಗಲಿ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಅದರ ಮೇಲೆ ಹೊತ್ತು ಸಾಗುತ್ತಿದ್ದರಿಂದ, ವಿಕಸನ ಪಥದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಆಗಿರಲಿಕ್ಕೆ ಉಂಟು... ಎಂಬ ಆಲೋಚನೆಯೂ ಮೂಡಿ ಎಂದಿತ್ತು.

ಹಾಗೆಯೇ ಆ ವಿಚಾರವನ್ನು ಕೊಡವಿಕೊಂಡು ದಿಬ್ಬದ ಕಡೆ ಸಾಗಿದಳು. ತನ್ನ ವೀಕ್ಷಣಾ ಗೋಪುರದಿಂದ ಸುತ್ತಲಿನ ಪ್ರಾಣಿ ಸಂಕುಲಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆ ಮೇಲೆ ನಿಗಾ ಇಡುವ ಹಕ್ಕಿಯಾಗಿದ್ದಳು. ರಾತ್ರಿಯ ಕಪ್ಪು ಕತ್ತಲಿನಲ್ಲಿ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಮಸುಕಾಗುವುದರಿಂದ ಬೆಳಗಿನ ಜಾವ ಹಾಗೂ ಸಂಜೆ ವೀಕ್ಷಣೆಗೆ ಪ್ರಶಸ್ತ ಸಮಯವಾಗಿತ್ತು. ಆದರೆ ಕಾಡಿನೊಳಗೆ ಪ್ರವೇಶ ಅಷ್ಟು ಸುಲಭವಾಗಿರಲಿಲ್ಲವಾದ್ದರಿಂದ ಹೊಳೆಯ ತಟದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪ್ರಶಸ್ತವಾದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ವೀಕ್ಷಣಾ ಗೋಪುರವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಆಗಮನಕ್ಕೆ ಕಾಯಬೇಕಿತ್ತು. ಅರಣ್ಯ ಸಿಬ್ಬಂದಿಗಳ ಭದ್ರತೆಯಲ್ಲೇ ಈ ಕಾರ್ಯ ನಡೆಯಬೇಕಿದ್ದರಿಂದ, ಉಪಾಸನಾಳಿಗೆ ತನ್ನ ನಿವಾಸದ ಬಳಿಯ ಮುಂಜಾನೆ ವಾಯುವಿಹಾರದಂತೆ ಸುಲಭ ಕಾರ್ಯವಾಗಿರಲಿಲ್ಲ.

ಎಂತಹ ಪರಿಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲೂ ಸವಾಲುಗಳಿಗೆ ಅವಳು ಎದೆಯೊಡ್ಡಿ ನಿಲ್ಲುವ ಛಾತಿಯವಳೇ.

ಹೊಳೆಯ ಬಳಿ ಹೋದ ಆನೆಯ ಹಿಂಡನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುವಾಗಲೇ ಅವಳಿಗೆ ಮೊಸಳೆಗಳು ಕೆರೆಯೊಂದರ ಬಳಿ ಜಲಕ್ರೀಡೆಯಾಡುವ ದೃಶ್ಯ ಕಣ್ಣ ಮುಂದೆ ಸುಳಿದಿತ್ತು. ಅವುಗಳ ಚಲನೆಯೂ ಅಧ್ಯಯನ ಯೋಗ್ಯವೆನಿಸಿತು. ಬೆನ್ನು ಮೂಳೆಯ ವಿಕಸನ ಪಥದಲ್ಲಿ ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆ ಹಾಗೂ ಚಲನೆ ಬಹಳವೇ ಬದಲಾವಣೆ ಕಂಡಿತ್ತು.

ಬೆನ್ನೆಲುಬು ಕುದುರೆ, ಎತ್ತು ಹಾಗೂ ಒಂಟೆಗಳಲ್ಲಿ ಬಹಳಷ್ಟು ಶಕ್ತಿಯುತವಾಗಿದೆಯೇನೋ. ಮನುಷ್ಯರು ಅದರ ಮೇಲೆ ಕೂತು ಸವಾರಿ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದರಿಂದ ಆಗಲಿ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಅದರ ಮೇಲೆ ಹೊತ್ತು ಸಾಗುತ್ತಿದ್ದರಿಂದ, ವಿಕಸನ ಪಥದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಆಗಿರಲಿಕ್ಕೆ ಉಂಟು... ಎಂಬ ಆಲೋಚನೆಯೂ ಮೂಡಿ ಎಂದಿತ್ತು.

ಮನುಷ್ಯ ತನ್ನ ಮೂಲ ಹುಡುಕುತ್ತಾ ತನ್ನ ದೈಹಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಪರಿಹಾರ ಹುಡುಕುವ ಪರಿಯೂ ವಿಚಿತ್ರವೇ. ಹಿಂದೊಮ್ಮೆ ಗುಡ್ಡದ ಮೇಲೆ ಭೇಟಿಯಾದ ಬುಡಕಟ್ಟು ಜನಾಂಗದ ವ್ಯಕ್ತಿಯೊರ್ವನೊಂದಿಗೆ ಒಡನಾಡುತ್ತಾ ಅವರ ವ್ಯಾಯಾಮ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನೂ ಅಧ್ಯಯನದ

ಹೂರಣವಾಗಿಸಿದಳು.

ಆ ವ್ಯಕ್ತಿ ಸುಮಾರು ಐವತ್ತರ ಮಧ್ಯ ವಯಸ್ಸನಿರಬಹುದೆಂದು ಊಹಿಸಿದಳು. ಆತನ ಹೆಸರು ಮುಡಿಗಪ್ಪ ಎಂದೂ ತಿಳಿಯಿತು. ಅವರ ಭಾಷೆಯೇ ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿದ್ದು ಅದನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವುದೂ ದುಸ್ತರವಾಗಿತ್ತು. ಹಾಗಿದ್ದರೂ ಹಾವಭಾವಗಳಲ್ಲೇ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ ಉತ್ತರ ಪಡೆಯುವಲ್ಲಿ ಸಫಲಳಾದಳು. ಗುಡ್ಡದ ಮೇಲ್ಭಾಗ ಅವರ ವ್ಯಾಯಾಮಕ್ಕಾಗಿಯೇ ಪ್ರಶಸ್ತ ಸ್ಥಳವೆನಿಸಿತು. ಐವತ್ತರಿಂದ ನೂರು ಜನ ಕೂಡಿ ಏನಾದರೊಂದು ಚಟುವಟಿಕೆ ಮಾಡಲು ಸಾಕಷ್ಟು ಸ್ಥಳಾವಕಾಶವಿತ್ತು.

ಆ ಬುಡಕಟ್ಟು ಜನಾಂಗದ ವ್ಯಕ್ತಿ ಪ್ರತಿ ದಿನ ತಪ್ಪದೇ ಆ ಗುಡ್ಡದ ಮೇಲೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ವ್ಯಾಯಾಮ ಯಾವ ಆಧುನಿಕ ದೈಹಿಕ ವ್ಯಾಯಾಮವನ್ನೂ ಮೀರಿಸಿತ್ತು. ಅವರಿಗೆ ಪ್ರಾಣಿ ಪಕ್ಷಿಗಳೇ ಪ್ರಕೃತಿ ಪಾಠ ಕಲಿಸುತ್ತಿದ್ದುವೇನೋ.

ಆ ವ್ಯಕ್ತಿ ಒಮ್ಮೆ ಕೊಕ್ಕರೆಯಂತೆ ಕತ್ತು ಹಾಗೂ ಒಂದು ಕೈಯನ್ನು ಉದ್ದಕ್ಕೆ ಚಾಚಿ ಒಂದು ಕಾಲಿನ ಮೇಲೆ ಆಸರೆಯಾಗಿ ನಿಂತು ತನ್ನ ಮತ್ತೊಂದು ಕೈಕಾಲನ್ನು ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಚಾಚಿ ನಿಂತಿದ್ದ.

ಮಗದೊಮ್ಮೆ ಮೊಸಳೆಯ ಚಲನೆಯನ್ನು ಅನುಕರಣೆ ಮಾಡುವಂತೆ ನೆಲದ ಮೇಲೆ ಬೋರಲಾಗಿ ಮಲಗಿ ಕೈಕಾಲಿನ ಚಲನೆಯೊಂದಕ್ಕೆ ತನ್ನ ಎರಡೂ ಬದಿಗೂ ಕತ್ತು ಹಾಗೂ ದೇಹದ ಮೇಲ್ಭಾಗವನ್ನು ತಿರುವುತ್ತಿದ್ದ.

'ಇದೇನು ಮಕರಾಸನದ ಹೊಸ ಪರಿಭಾಷೆಯೇ!' ಎಂದು ಉಪಾಸನಾ ಆಶ್ಚರ್ಯದಿಂದ ಕಣ್ಬೆಟ್ಟು ನೋಡತೊಡಗಿದಳು. ವೀಡಿಯೋಗ್ರಾಫಿ ಮಾಡಲು ಹೋದಾಗ ಮುಡಿಗಪ್ಪ ಅವಳಿಗೆ ಮುಂಚೆನೇ ಅದು ಇಲ್ಲಿ ಸಲ್ಲದೆಂದು ಕೈಗಳನ್ನು ಅಡ್ಡ ಹಿಡಿದು ಆಕ್ಷೇಪ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ್ದನಾದ್ದರಿಂದ ಉಪಾಸನಾ ತನ್ನ ನೋಟ್‌ಪ್ಯಾಡ್‌ನಲ್ಲಿ ಚಲನೆಯನ್ನು ದಾಖಲಿಸತೊಡಗಿದಳು. ಪ್ರಾಣಿ, ಪಕ್ಷಿ, ಸರೀಸೃಪ ಮುಂತಾದವುಗಳ ಸಮಾಗಮವೇ ಆದಂತಾಗಿ

ಈ ಬುಡಕಟ್ಟು ಜನಾಂಗದ ದಷ್ಟಪುಷ್ಟ ಕೈಕಾಲು, ಬೆನ್ನೆಲುಬಿಗೆ ಪ್ರಾಣಿ ಪಕ್ಷಿ ಸಂಕುಲಗಳ ಕೊಡುಗೆ ಅಪಾರವಾಗಿತ್ತು.

ತನ್ನ ಪ್ರಯೋಗ ಶಾಲೆಗೆ ವಾಪಸ್ಸಾದಾಗ ಅಪಾರ ಮಾಹಿತಿಯ ಕಣಜವೇ ಅವಳ ಬಳಿ ಶೇಖರಣೆಯಾಗಿತ್ತು. 'ಪ್ರಯೋಗ ತಂಡ'ದ ಮುಂದಿನ ಪ್ರಯೋಗಗಳಿಗೆ ಇದು ಗಟ್ಟಿ ಸರಕಾಗಬಲ್ಲದಾಗಿತ್ತು. ಪ್ರೊ॥ ಚಂದ್ರಗುತ್ತಿ ಅಂದು ಮನುಷ್ಯನ ಬೆನ್ನುಮೂಳೆಯ ವಿಕಸನ ಪಥದಲ್ಲಿ ಚಿಂಪಾಂಜಿಯಿಂದ ಮಾನವನ ವಿಕಸನದ ಮೇಲೆ ಬೆಳಕು ಚೆಲ್ಲುತ್ತಿದ್ದರು. ಚಿಂಪಾಂಜಿಯ ತಲೆ ಬುರುಡೆಗೆ ಬೆನ್ನುಮೂಳೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡಂತೆ ಇದ್ದು ಅದರಿಂದ ಈಗಿನ ಮಾನವ ವಿಕಸನ ಹೊಂದಿ ನೇರವಾಗಿ ನಿಂತು ನಡೆಯಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ತಲೆ ಬುರುಡೆಯ ಕೆಳಗೆ ಈಗ ಬೆನ್ನುಮೂಳೆ ಸಂಪರ್ಕ ಹೊಂದುವಂತೆ ಆದ ಕುರಿತಾಗಿ ವಿವರಿಸುತ್ತಿದ್ದರು. ಅದರ ಜೊತೆಗೆ ಕೊಳವೆಯಾಕಾರದ ಬೆನ್ನುಹುರಿ ನೇರವಾಗಿ ಹಿಮ್ಮೆದುಳಿಗೆ ಸೇರಿಕೊಂಡಿದ್ದವು.

ಅದೇ ವೇಳೆಗೆ ಉಪಾಸನಾಳ ಆಗಮನವಾಗುತ್ತಿದ್ದರಂತೆ ಇಡೀ ತಂಡದ ಗಮನ ಅವಳೆಡೆ ಹರಿದಿತ್ತು. ಅವಳು ಕಾಡಿನೊಳಗೆ ಹೋದಳೆಂದರೆ ಬರಿಗೈಯಲ್ಲಿ ಬರುವವಳೆಲ್ಲವೆಂದು ಎಲ್ಲರಿಗೂ ತಿಳಿದಿತ್ತು.

"ಉಪಾಸನಾ, ಇಷ್ಟು ತಡವೇಕೆ? ನಮ್ಮ ಪ್ರಯೋಗಗಳು ಶುರುವಾಗುವುದಿದೆ" ಎಂದು ಪ್ರೊ॥ ಚಂದ್ರಗುತ್ತಿ ಆಪ್ತವಾಗಿ ಆಕ್ಷೇಪಿಸಿದರು.

"ಸರ್, ಅದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಿದೆ. ಸಮಯ ಸರಿದಿದ್ದೇ ಗೊತ್ತಾಗಲಿಲ್ಲ" ಎಂದು ಉಪಾಸನಾ ಸಿದ್ಧ ಉತ್ತರ ನೀಡಿ ತನ್ನ ಒಂದೊಂದೇ ವೀಕ್ಷಣಾ ಸರಕನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತಿದ್ದಂತೆ ಪ್ರೊ॥ ಚಂದ್ರಗುತ್ತಿ ಮತ್ತು ತಂಡ ನಿಬ್ಬೆರಗಾಗಿದ್ದರು.

ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿನ ಅಪಾರ ಸಂಪತ್ತಿನಂತೆ ಪ್ರಕೃತಿಯ ಮಡಿಲಲ್ಲಿ ಬೆಳೆದ ಬುಡಕಟ್ಟು ಜನಾಂಗವು ಆಧುನಿಕತೆಯ ಸ್ಪರ್ಶವಿಲ್ಲದೆ ತಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತಲಿನ ಜೀವ ಸಂಕುಲದಿಂದ ಕಲಿತ ಪಾಠಗಳು ಅನರ್ಘ್ಯ ರತ್ನಗಳಾಗಿದ್ದವು. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಚಲನೆಯ ಅನುಕರಣೆಯಿಂದ ಮನುಷ್ಯನ ವಿಕಸನಪಥದಲ್ಲಿ ಆದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ಅನಾವರಣವಾಗತೊಡಗಿತ್ತು.

ಚಕಿತಗೊಂಡ ಇಡೀ ತಂಡ ತಮ್ಮ ಪಠ್ಯಕ್ರಮಕ್ಕೂ ಗುಡ್ಡಗಾಡಿನ ಜನರು ಕಲಿತ ಪ್ರಕೃತಿ ಪಾಠಕ್ಕೂ ತುಲನೆ ಮಾಡುತ್ತಾ ಸಹಸ್ರಾರು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದಕ್ಕೆ ಕಾಲಯಾನ ಮಾಡಿದರು.

ಶ್ರೀಮತಿ ಸವಿತಾ ಶ್ರೀನಿವಾಸ ಕನ್ನಡದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಥೆಗಾರ್ತಿಯರಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖರು. ವೃತ್ತಿಯಿಂದ ಪೋಲೀಸು ಅಧಿಕಾರಿ



ಯೋಗ-ಪ್ರಪಂಚಕ್ಕೆ ಭಾರತದ ಕೊಡುಗೆ

3ನೇ ಪುಟದಿಂದ ➤

ಅದರಲ್ಲಿಯೂ ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಹರಡಿದ್ದ ಸಾಂಕ್ರಾಮಿಕತೆಯ ಬಗೆಗಿನ ಭೀತಿ ಹಾಗೂ ಆತಂಕವನ್ನು ಕಡಿಮೆ ಮಾಡುವಲ್ಲಿ ಇದು ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರವನ್ನು ವಹಿಸಿತು.

ಜನಪ್ರಿಯ ಯೋಗಾಭ್ಯಾಸಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಬ್ಬರಾದ ದಿವಂಗತ ಬಿ.ಕೆ. ಎಸ್ ಅಯ್ಯಂಗಾರ್ "ಯೋಗವು ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಭಾವನೆಗಳನ್ನು ಸಮತೋಲದಲ್ಲಿ ಇಟ್ಟುಕೊಳ್ಳಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂದೂ, ನಿತ್ಯಕರ್ಮಗಳನ್ನು ಮಾಡುವ ಕೌಶಲ್ಯವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ," ಎಂದು ಹೇಳಿದ್ದರು.

ಶಿಸ್ತುಬದ್ಧವಾದ, ತೃಪ್ತ, ಸರಳ ಹಾಗೂ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುರಿಯುಳ್ಳ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಯೋಗಾಭ್ಯಾಸ ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಿರಿ ಕಳೆದುಕೊಂಡರೆ ನಷ್ಟವಷ್ಟಿಲ್ಲ. ಗುಣ ಕಳೆದರೆ ಎಲ್ಲವೂ ಕಳೆದುಕೊಂಡಂತೆ ಎನ್ನುವ ಮಾತಿದೆ. ಪ್ರಪಂಚದಾದ್ಯಂತ ಶಿಸ್ತಿನಿಂದ ಯೋಗಾಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಿದರೆ ಆರೋಗ್ಯವಂತ, ಸಂತೃಪ್ತ ಹಾಗೂ ಶಿಸ್ತಿನ ಪೀಳಿಗೆಯನ್ನು ರೂಪಿಸಬಹುದೆನ್ನುವ ಆಶಯವಿದೆ. ನಮ್ಮ ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಯೋಗವನ್ನೂ ಸೇರಿಸಿಕೊಳ್ಳೋಣ. ಜೂನ್ 21ರಂದು ಹೊಸ ಹುರುಪಿನಿಂದ ಅಂತಾರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಯೋಗ ದಿನವನ್ನು ಆಚರಿಸೋಣ.

– ಸಂಪಾದಕರು



ದುರ್ವಾಸನೆಯೊಂದು ತಂದ ಪೇಚಿನ ಕಥೆಯೊಂದನ್ನು ವೈದ್ಯ ಡಾ. ರಾಮಪ್ರಸಾದ್ ಕೊಣನೂರು ಹೇಳುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಹೊಕ್ಕಳಕ್ಕೆ ಇಕ್ಕಳ

ವಾಸನೆಯ ಅರಿವು ಗ್ರಹಿಸುವಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಮನುಷ್ಯ ಇನ್ನೊಬ್ಬನಿಗಿಂತ ಭಿನ್ನ. ನನ್ನಾಕೆಯ ನಾಸಿಕವನ್ನು ಆ ದೇವರು ಮುಧೋಳದಲ್ಲಿ ಆರ್ಡರ್ ಕೊಟ್ಟು ಮಾಡಿಸಿದ್ದ ಎಂದು ನನಗೆ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಅನ್ನಿಸಿದ್ದು ಉಂಟು. ಇದನ್ನು ಯಾಕೆ ಹೇಳ್ತೀನಿ ಅಂದ್ರೆ ನನ್ನವಳು ಹೊರಗಿನಿಂದ ಮನೆಗೆ ಬಂದವಳೇ ಓ ಥ್ಯಾಂಕ್ಸ್ ರೀ ಕಾಫಿ ಇಟ್ಟಿದ್ದೀರಿ, ರೀ ನೋಡಿ ಸಾರಿನ ತಳ ಹಿಡಿತ ಇದೆ, ಓ ಹಣ್ಣು ಕೊಳೆಯಲಿಕ್ಕೆ ಬಂದಿದೆ, ನಿಮ್ಮ ಒಗ್ಗರಣೆಯ ಇಂಗು ಬೀದಿಗೆ ಬಡೀತಿದೆ ಇಂತಹ ಡೈಲಾಗ್ ಗಳು ನಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ನಾನು ಕೇಳುವುದು ಮಾಮೂಲಿ. ಮೂಸುಮಾಪಕ ಅಂತ ಏನಾದ್ರು ಇದ್ದಿದ್ದಿದ್ದರೆ ಇವಳಿಗೆ ಫಸ್ಟ್ ಪ್ರೈಜ್ ಗ್ಯಾರಂಟಿ ಕಟ್ಟಿಟ್ಟ ಬುತ್ತಿ. ಇವಳ ಮೂಗಿನ ವಾಸನೆಯ ನರತಂತುಗಳು ವಾಸನೆಯನ್ನು ವಿದ್ಯುತ್ ಆಗಿ ಪ್ರಚೋದಿಸಿ ಮಿದುಳು ಅರಗಿಗೆ (Limbic system of brain) ತಲುಪಿಸುವ ವೇಗವನ್ನು ಆ ಸೃಷ್ಟಿಕರ್ತ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೆಚ್ಚೇ ಇಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ.

ಕೆಲವು ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ, ಯಾಕೋ ಹೊಕ್ಕಳು ಕ್ಲೀನ್ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳ ಬೇಕು ಎಂಬ ಕೆಟ್ಟ ಬುದ್ಧಿ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಬಂತು. ಹೊಕ್ಕಳ ಗಂಟಿನ ಸುತ್ತ ಇದ್ದ ಕಪ್ಪಗಿನ ಗುಗ್ಗೆಯನ್ನು, ಗುದ್ದಲಿಯಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಅಗೆಯುವಂತೆ ಅಗೆದು ಅಗೆದು ತೆಗೆದು ಹಾಕಿದೆ. ಯಾ-ಕೆ ಹೀಗೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡೆನೋ ಅಂದಿನಿಂದ ಹೊಕ್ಕಳದ ಸೋಂಕು ಆಗಾಗ್ಗೆ ಕಾಣಿಸಿ ಕೊಳ್ಳಲು ಶುರುವಾಯಿತು. ಪ್ರಾಯಶಃ ಆ ಗುಗ್ಗೆ ಸೋಂಕಾಗದಂತೆ ಇಷ್ಟು ದಿನ ತಡೆಯುತ್ತಿತ್ತು ಅನ್ನಿಸಿತು. ಮೊದಲೇ ವೈದ್ಯನಾದ ನನಗೆ ಇದು ಹೀಗಾಗಿರಬಹುದಾ ? ಹಾಗಾಗಿರಬಹುದಾ ? ಎಂಬ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಗಿರ್ರನೆ ತಿರುಗಲು ಶುರುವಾಯಿತು. ಎಂಬಿಬಿಎಸ್ ಓದುತ್ತಿದ್ದ ಮೊದಲ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಓದಿದ್ದ ಅನಾಟಮಿ ನನ್ನ ತಲೆಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದಂತೆ ಜಾಗೃತವಾಯಿತು. ಇದು ಖಂಡಿತ ಪೇಟೆಂಟ್ ಯುರೇಕಸ್. (Patent Urachus) ಹುಟ್ಟಿದ ಮೇಲೆ ಮುಚ್ಚದ ಮೂತ್ರನಾಳಿ ಎಂದು ಅನಿಸಿತು. ಇಷ್ಟು ವರ್ಷ ಇಲ್ಲದ್ದು ನಾನು ಗುಗ್ಗೆ ತೆಗೆದ ನಂತರ ಸೋಂಕು ಮತ್ತು ಆಗಾಗ ದ್ರವವಿಸರಣೆ ಯಾಗುತ್ತಿದೆಯೆಂದರೆ, ಮುಚ್ಚಿದ್ದ ಯುರೇಕಸ್ಸಿನ (Urachus) ಒಂದು ಭಾಗವನ್ನು ನಾನೆ ತೆರೆದು ಬಿಟ್ಟೆನೇ ಎಂದು ಚಿಂತೆಯಾಯಿತು. ಇದು ಏನಪ್ಪಾ ಅಂದ್ರೆ ಮಗು ತಾಯಿಯ ಗರ್ಭದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಹೊಕ್ಕುಳ ಮತ್ತು ಮೂತ್ರಕೋಶ ಎರಡನ್ನು ಕೂಡಿಸುವ ಒಂದು ನಳಿಕೆ. ಮಗು ಗರ್ಭದಲ್ಲಿದ್ದಾಗ ಹೊಕ್ಕುಳ ಬಳ್ಳಿಯ ಮೂಲಕ ತಾಯಿಯಿಂದ ತೆಗೆದುಕೊಂಡ ಆಹಾರದ ಒಂದು ಭಾಗ ಮೂತ್ರವಾಗುತ್ತದೆಯಷ್ಟೆ. ಇದನ್ನು ಮೂತ್ರಕೋಶ ತಲುಪಿಸಲು ಈ ನಳಿಕೆಯ ಸಹಾಯ ಅಗತ್ಯ. ಮಗು ಜನಿಸಿದ ನಂತರ ಈ ನಳಿಕೆ ತಾನಾಗಿಯೇ ಸ್ವಾಭಾವಿಕವಾಗಿ ಮುಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳ ಬೇಕು. ಹಾಗಾಗದಿದ್ದರೆ ಶಸ್ತ್ರ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ಮೂಲಕ ಈ ನಳಿಕೆಯನ್ನು ಮುಚ್ಚಬೇಕು.

ನನ್ನ ಈ ತೊಂದರೆಯನ್ನು ನಾನು ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಯಾರೊಂದಿಗೂ ಹಂಚಿ ಕೊಂಡಿರಲಿಲ್ಲ. ತುಂಬಾ ಸೋಂಕಾದಾಗ ನನಗೆ ನಾನೆ ಪ್ರತಿಜೀವಕಗಳನ್ನು (antibiotics) ತೆಗೆದುಕೊಂಡೋ, ಇಲ್ಲ ಹೊಕ್ಕುಳದಲ್ಲಿ ದ್ರವ ಸೋರುವುದು ಹೆಚ್ಚಾದಾಗ ಹೊಕ್ಕಳಕ್ಕೆ ಪೌಡರ್ ಹಾಕಿ ದ್ರವ ಹೀರಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆಯೋ ಸರ್ಕಸ್ ಗಳನ್ನೂ ಮಾಡುತ್ತ ಈ ವಿಚಾರವನ್ನು ಗುಟ್ಟಾಗಿ ಇಡುತ್ತ ಬಂದಿದ್ದೆ.

ಒಮ್ಮೆ ಹೀಗೆಯೇ ನನ್ನ ಹೊಕ್ಕುಳದ ಸೋಂಕಾಗಿದ್ದಾಗ, ಕಾರು ಹತ್ತಿದ ಇವಳ ನಾಸಿಕಕ್ಕೆ ಈ ವಾಸನೆ ಬಡಿಯಿತು. "ಏನ್ರೀ ಇದು ಗಬ್ಬು ವಾಸನೆ", ಅಂತ ಶುರು ಮಾಡಿದಳು. ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊತ್ತು ಕಿಟಕಿ ತೆಗೆದು ಮತ್ತೆ ಮುಚ್ಚಿದೆ. ಆದರೂ ಇವಳ ಗ್ರಹಣ ಶಕ್ತಿ ನಿಲ್ಲಲಿಲ್ಲ. ವಾಸನೆಯೇ ಮೂಗು ಹತ್ತದ ನನಗೆ, ಇಂದು ಸಹ ಏನು ವಾಸನೆ ಮೂಗಿಗೆ ಬಡೆಯಲಿಲ್ಲ. ಆಗ ತಲೆಗೆ ಬಂದದ್ದು ಈ ಸೋಂಕಿನಿಂದ ಏನಾದರು ಈ ಕೆಟ್ಟ ವಾಸನೆ ಬರುತ್ತಿದೆಯಾ ? ಕೊನೆಗೆ ನಾನೆ ಬಾಯಿ ಬಿಟ್ಟು ಹೇಳಿದೆ. "ನೋಡು ನನಗೆ ಆಗಾಗ ಹೊಕ್ಕುಳದ ಸೋಂಕು ಆಗುತ್ತಿರುತ್ತದೆ. ನಿಮಗ್ಯಾರಿಗೂ ಇಲ್ಲಿಯವರೆಗೆ ಇದನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಲಿಲ್ಲ. ನನಗೆ ತಿಳಿದ ಪ್ರಕಾರ ಇದಕ್ಕಿರುವ ಪರಿಹಾರ ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆಯ ನೆರವಿನಿಂದ ಈ ಮೂತ್ರನಾಳಿಯನ್ನು ಮುಚ್ಚುವುದು." ಹೀಗೆ ಆ ಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಮನಸ್ಸಿಗೆ ಬಂದದ್ದು ಬಡಬಡಿಸಿ ಹೇಳಿದೆ. ಇವಳು, ಮೊದಲು ಈ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಇಲ್ಲ ಅಂದರೆ ಬಂದವರು ಯಾರು ನಿಮ್ಮ ಕಾರು ಹತ್ತಲಾರರು, ನಿಮ್ಮ ಸುತ್ತಮುತ್ತ ಸುಳಿಯಲಾರರು.... ಅದು ಇದು ಅಂದಳು.

ನನ್ನ ಗೆಳೆಯನೇ ಆದ ಸರ್ಜರಿ ವೈದ್ಯನಿಗೆ ತೋರಿಸಿಕೊಂಡೆ. ಅವನು ಸಹ ಇದು "ಪೇಟೆಂಟ್ ಯೂರೇಕಸ್ (Patent Urachus) ಇರಬಹುದು, ಬೇರೇನೂ ಪರೀಕ್ಷೆಗಳೂ ಬೇಡ. ಏನು ಮಾಡಿದರು ಕೊನೆಗೆ ಬೇಕಾಗಿರುವುದು ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ಒಂದೇ. ನಿನಗೆ ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ

ಹೊಕ್ಕಳಿನ ಹರ್ನಿಯಾ (hernia) ಕೂಡ ಇದೆ, ಶಸ್ತ್ರಚಿಕಿತ್ಸೆ ಮಾಡಿ ಒಂದೇ ಕಲ್ಲಿನಲ್ಲಿ ಎರಡು ಹಕ್ಕಿಯನ್ನು ಹೊಡೆದು ಬಿಡೋಣ. ನಿನಗಾದರೆ ನಾಳೆಯೇ ಬೇಕಾದರೆ ನಿನ್ನ ಹೊಕ್ಕುಳ ತೆಗೆದು (Omphalectomy), ಹರ್ನಿಯಾ ಮತ್ತೆ ಬರದಂತೆ ಮಾಡಿ ಈ ಸಮಸ್ಯೆ ನಿಲ್ಲಿಸುತ್ತೇನೆ" ಎಂದ.

ನಾನು "ಹೊಕ್ಕುಳ ತೆಗೆಯುವುದು ಅಂದರೆ ಏನು ಮಾರಾಯ ? ಆಮೇಲೆ ಹೊಕ್ಕುಳವೇ ಇರುವುದಿಲ್ಲವೇ ?" ಎಂದು ಕೇಳಿದೆ.

ಅವನು "ಇಲ್ಲ ಇರುವುದಿಲ್ಲ", ಎಂದ.

"ಅಯ್ಯೋ ಹಾಗೇನಾದರೂ ಮಾಡಿಯೇ ಮಾರಾಯ, ಮೊದಲೇ ನಾವು ಹಿಂದೂಗಳು ಗುಡಿ, ಸಮಾರಂಭಗಳಲ್ಲಿ ಮೇಲಂಗಿ ಹಾಕದೆ ಶಲ್ಯ ಧರಿಸುವ ಸಂಪ್ರದಾಯ ಇಟ್ಟು ಕೊಂಡವರು, ಯಾರಾದರೂ ನನ್ನ ಹೊಕ್ಕುಳ ಇಲ್ಲದ್ದು ನೋಡಿದರೆ ನಗಾಡಿಯರು," ಎಂದೆ.

"ತಲೆ ಕೆಡಿಸಿ ಕೊಳ್ಳಬೇಡ, ಹೊಕ್ಕುಳ ತೆಗೆದ ನಂತರ, ಚರ್ಮಕ್ಕೆ ಒಂದು ನೆರಿಗೆ (tuck) ಹಾಕಿ ಕೃತಕ ಹೊಕ್ಕುಳ ಕಾಣುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತೇನೆ" ಎಂದ. ಹಾಗೆ ಮಾಡಿಯೂ ಕೊಟ್ಟ.

ಇದಾದ ಒಂದು ವಾರದ ಬಳಿಕ ನನ್ನಾಕೆ ನನ್ನ ಕಾರಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು, "ಏನ್ರೀ ಇದು ಮತ್ತದೇ ವಾಸನೆ" ಅಂದಳು.

ನಾನು ಇದೇನು ಗ್ರಹಚಾರ ಬಂತಪ್ಪ, ನನಗೆ ಬಾರದ ವಾಸನೆ ಇವಳಿಗೆ ಎಲ್ಲಿಂದ ಬಂತು ಎಂದು ತಲೆ ಕೆರೆದು ಕೊಂಡೆ.

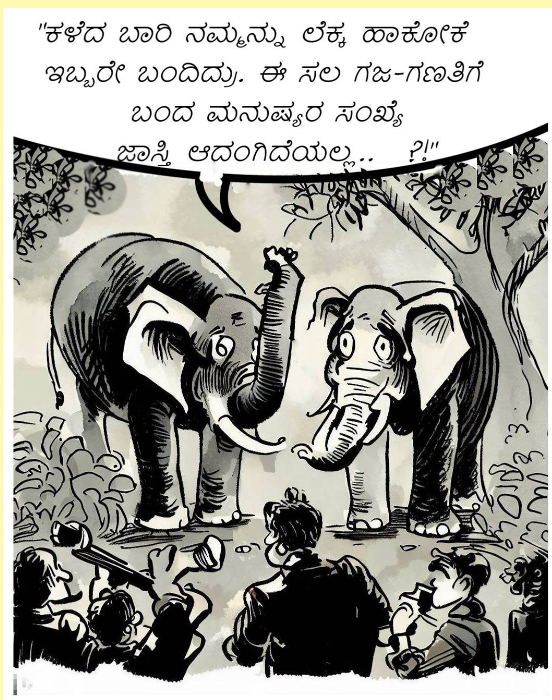
ಇವಳು ಈ ಸಲ ಕಾರಿನಿಂದ ಇಳಿದು, ಎಲ್ಲ ಚೆಕ್ ಮಾಡಿದವಳೇ ಹಿಂದಿನ ಸೀಟಿನ ಬಾಗಿಲಲ್ಲೇ ಬಿಟ್ಟಿದ್ದ ಸ್ಟಾರ್‌ಬಕ್ಸ್ ಕಾಫಿ ಕಪ್ಪನ್ನು ಹೊರ ತೆಗೆದು, "ಕರ್ಮ! ಈ ಕಾಫಿ ಹಿಂದಿನ ಬಾಗಿಲಲ್ಲಿತ್ತು. ಎರಡು ವಾರದಿಂದ ಕುಡಿಯದೆ ಹಾಗೆ ಬಿಟ್ಟು ವಾಸನೆ ಬರ್ತಾ ಇದೆ. ನಿಮ್ಮ ಮೂಗಿಗೆ ಈ ವಾಸನೆಯೇ ಬರೋಲ್ವೇ ?" ಎಂದಳು. ಕಾಫಿ ಕಪ್ ಕಾರಿನಿಂದ ತೆಗೆದ ಮೇಲೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊತ್ತಿಗೆಲ್ಲ ಈ ವಾಸನೆ ಮಂಗಮಾಯವಾಯಿತು. ಇದಾಗಿ ಎಷ್ಟೋ ವರ್ಷಗಳ ನಂತರವೂ, "ಕಾಫಿ ವಾಸನೆಗೆ ಹೋಗಿ ಹೋಗಿ ಹೊಕ್ಕಳ ತೆಗೆಸಿ ಕೊಂಡಿರಲ್ಲರೀ", ಎಂದು ಇವಳು ಅಣುಕಿಸುವುದು ಮಾತ್ರ ಇಂದಿಗೂ ನಿಂತಿಲ್ಲ. •

ಡಾ. ರಾಮಪ್ರಸಾದ್ ಕೋಣನೂರು ಅಮೆರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವೃತ್ತಿಪರ ವೈದ್ಯರು. ವೈದ್ಯಲೇಖಕರು.

ಸ್ವಾರಸ್ಯ

ಗಜಗಣತಿ ಮತ್ತು ಗಜಗಣಿತ

ಕಳೆದ ತಿಂಗಳು ಮೂರು ದಿನಗಳ ಕಾಲ ದೇಶದಾದ್ಯಂತ ವನ್ಯಜೀವಿ ತಜ್ಞರೂ, ಪರಿಸರ ಪ್ರಿಯರೂ ಕಾಡುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಜಾಲಾಡಿ ಅಲ್ಲಿರುವ ಆನೆಗಳನ್ನು ದುರ್ಬೀನು ಹಿಡಿದುಕೊಂಡು ಹುಡುಕಿ ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡಿದರು. ಗಜರಾಜನನ್ನು ಅಡಿ, ಮೊಳ, ಗಜಗಳ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಅಳೆಯಲಾಗುದಿಲ್ಲವಷ್ಟೇ. ಕಾಡಲ್ಲಿ ಹಾಥಿಯ ಹೆಜ್ಜೆ ಜಾಡು ಹಿಡಿದು ಹುಡುಕಬೇಕು, ಲದ್ದಿ ಬಿದ್ದಲ್ಲಿ ನಿಂತು ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬೇಕು. ಕೊನೆಗೆ ನೋಡಿದ್ದು ಸುಳ್ಳಾಗಬಹುದು ಎಂದೆಣಿಸಿ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೊರೆಹೋಗಬೇಕು. ಹಾಗೆ ನೋಡಿದರೆ ಆನೆಗಳ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕುವಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯರು ಬಹಳ ಪ್ರವೀಣರು. ಮಹಾಭಾರತ ಯುದ್ಧ ಕಾಲ(ಕಾವ್ಯ)ದಲ್ಲಿ ಪಾಂಡವರ ಬಳಿ ಏಳು ಹಾಗೂ ಕೌರವರ ಬಳಿ ಹನ್ನೊಂದು ಅಕ್ಷೋಹಿಣಿ ಸೈನ್ಯಗಳಿದ್ದವಂತೆ. ಒಂದೊಂದು ಅಕ್ಷೋಹಿಣಿಯಲ್ಲೂ 21870ರಷ್ಟು ಪಳಗಿದ ಆನೆಗಳಿದ್ದವಂತೆ. ಹಳೆಯ ಪುರಾಣ ಕತೆ ಬಿಡಿ, ಕಳೆದ ಗಜಗಣತಿಯ ಹೊತ್ತಲ್ಲಿ ಭಾರತದಲ್ಲಿದ್ದ ಕಾಡಾನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಸುಮಾರು ಮೂವತ್ತು ಸಾವಿರ ಮಾತ್ರ. ಈಗೇನಾದರೂ ಮಹಾಭಾರತ ಯುದ್ಧ ನಡೆದರೆ ತಲಾ ಒಂದೊಂದು ಅಕ್ಷೋಹಿಣಿ ಸೈನ್ಯ ಮಾಡುವಷ್ಟು ಆನೆಗಳೂ ನಮ್ಮಲ್ಲಿ ಉಳಿದಿಲ್ಲ.



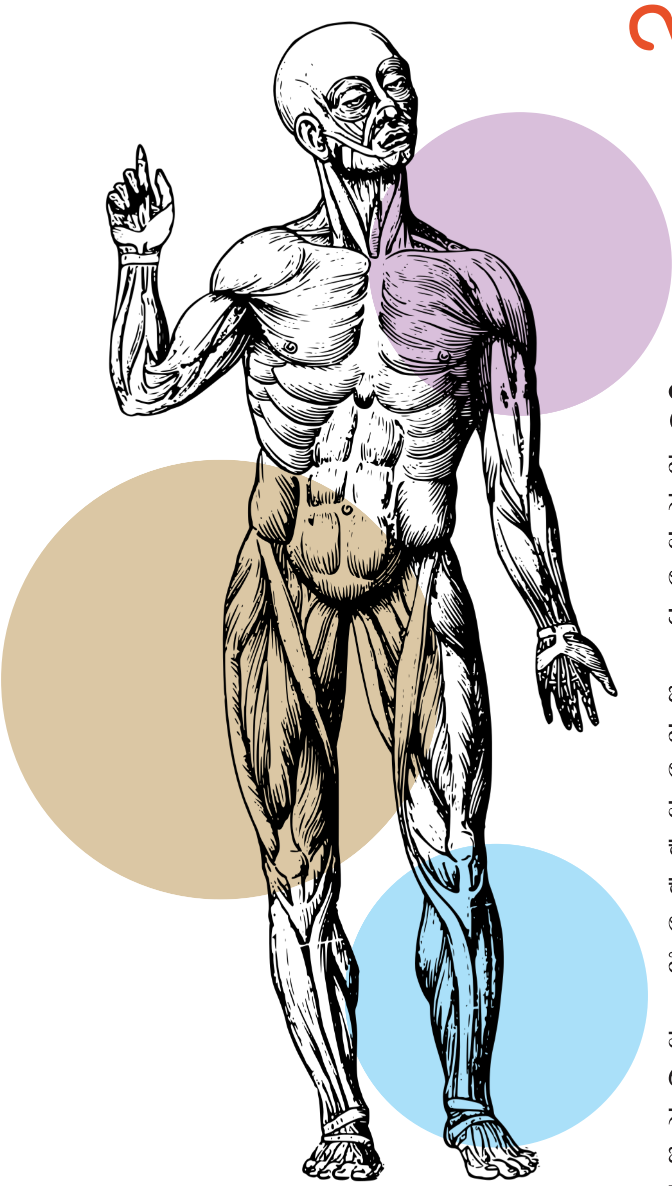
ದುರ್ಬೀನು ಹಿಡಿದು ಕಾಡಲ್ಲಿ ಆನೆ ಹುಡುಕುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ವನ್ಯಪ್ರಿಯರಿಗೇ ಬಿಡೋಣ. ಅವರೇನೋ ಗಣಿತ ಕಲಿತು ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಬದಲಿಗೆ ಆನೆಯೂ ನಮ್ಮಂತೆಯೇ ಲೆಕ್ಕ ಹಾಕಬಲ್ಲವೇ? ಹೌದು ಅಂತಾರೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು. ಜಪಾನಿನ ಮೃಗಾಲಯದ ಮೂರು ಆನೆಗಳಿಗೆ ಗಣಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ನೀಡಿದ್ದರಂತೆ. ಎರಡು ಫೇಲಾದವು. ಆದರೆ 'ಉಥಾಯ್' ಎಂಬ ಹದಿಹರೆಯದ ಆನೆ ಮಾತ್ರ ಅರವತ್ತಾರು ಶೇಕಡಾ ಅಂಕ ಪಡೆದು ಮೊದಲ ದರ್ಜೆಯಲ್ಲೇ ಪಾಸು ಮಾಡಿದೆಯಂತೆ! ಪರೀಕ್ಷೆಯೇನೋ ಮನುಷ್ಯರ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಸುಲಭದ್ದೇ: ಒಂದು ಬೃಹತ್ ಪರದೆಯ ಮೇಲೆ ಎರಡು ಚಿತ್ರಗಳ ಆಯ್ಕೆ, ಅಧಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ವಸ್ತುಗಳ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗುರುತಿಸಬೇಕು. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ಒಂದು ಹಣ್ಣು. ತಪ್ಪಾದರೆ ಏನೂ ಇಲ್ಲ. ಗಣಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪಾಸಾದ ಜಾಣ ಆನೆಗಳನ್ನು ಮುಂದಿನ ಕ್ಲಾಸಿಗೆ ಸೇರಿಸಿದರೋ ಏನೋ ಸುದ್ದಿ ಬಂದಿಲ್ಲ. ಇನ್ನೊಂದೆಡೆ ಥಾಯ್ಲಾಂಡಿನ ಆನೆಯಂತೂ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣದಿದ್ದರೂ ಬರೀ ಸೊಂಡಿಲಿನ ಮೂಲಕ, ಪರಿಮಳದ ಸಹಾಯದಿಂದಲೇ ಹೆಚ್ಚು ಧಾನ್ಯ ಇರುವ ಡಬ್ಬಿಯನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಗುರುತಿಸಬಲ್ಲದಂತೆ. ಆದರೆ ಆನೆಗಳು ಮೂಗು-ಕಣ್ಣಂದಾಜಲ್ಲೇ ಹೀಗೆ ಲೆಕ್ಕ ಮಾಡುವ ಬಗೆ ಹೇಗೆ ಎಂದು ಇನ್ನೂ ಗೊತ್ತಾಗಿಲ್ಲ ಎನ್ನುತ್ತಾರೆ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು. ಕೊಟ್ಟ ಆಯ್ಕೆಗಳಲ್ಲಿ ಅಜಗಜಾಂತರ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಇದ್ದಾಗಲಷ್ಟೇ ಗಜರಾಜನಿಗೆ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ ಕೊಡಲು ಸಾಧ್ಯ ಆಗುವುದಂತೆ. ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆ ಹಾಗೂ ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾಗಿ ಗುರುತಿಸಬಲ್ಲ ಬೃಹದಾಕಾರದ ಆನೆಗಳು ಗುಣಾಕಾರ-ಭಾಗಾಕಾರವನ್ನೂ ಬಲ್ಲವೋ ಏನೋ ಇನ್ನೂ ಯಾರೂ ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೋಡಿದಂತಿಲ್ಲ.

ಚಿತ್ರ ಲೇಖನ: ಪ್ರಸನ್ನ ಆಡುವಳ್ಳಿ

ಪ್ರಸನ್ನ ಆಡುವಳ್ಳಿ ಭೂಪಾಲದ ಐಐಎಸ್ಇಆರ್ ಸಂಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಶೋಧಕರು.

ದೇಹದ ಗಣಿತ – 9

ಸ್ನಾಯುಗಳ ಗಣಿತ



ಮಾತುಗಾರಿಕೆಯಿಂದ ಆರಂಭಿಸಿ ನಾಗಾಲೋಟದವರೆಗೆ ಮಾನವನ ಚಲನೆಗಳಿಗೆ ಸ್ನಾಯುಗಳೇ ಕಾರಣ. ಈ ಸ್ನಾಯುಗಳ ಗಣಿತವೇನು ಗೊತ್ತೇ?

ಡಾ. ಕಿರಣ್ ವಿ. ಎಸ್.

ಚಲನೆ ಜೀವದ ಸಂಕೇತ ಎಂದು ನಂಬಿದ್ದ ಕಾಲವೊಂದಿತ್ತು. "ಚಲಿಸುವ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಜೀವ ಇರುತ್ತದೆ; ಚಲಿಸಲಾಗದ ಮರ–ಗಿಡಗಳಿಗೆ ಜೀವ ಇರುವುದಿಲ್ಲ" ಎಂದು ಪ್ರಾಚೀನರು ನಂಬಿದ್ದರು. ಪ್ರಾಣಿಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಮೂಲ ಕಾರಣ ಸ್ನಾಯುಗಳು. ಜೀವವಿಕಾಸದ ಕೆಳಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಸ್ನಾಯುಗಳಿಗೆ ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಆಸರೆ ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ, ವಿಕಾಸ ಮುಂದುವರೆದಂತೆಲ್ಲ ಮೂಳೆಗಳು ಸ್ನಾಯುಗಳಿಗೆ ಬಲವಾದ ಆಸರೆ ನೀಡಿ ಚಲನೆಗೆ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನೂ, ಹೆಚ್ಚಿನ ಆಯಾಮಗಳನ್ನೂ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ಮಾನವ ದೇಹದ ಸ್ನಾಯುಮಂಡಲ ದೈಹಿಕ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ತಕ್ಕಂತೆ ಮಾರ್ಪಾಡಾಗಿದೆ.

ಮಾಂಸಖಂಡಗಳಲ್ಲಿ 3 ವಿಧಗಳಿವೆ. ಚಲನೆಗೆ, ಸ್ಥಿರತೆಗೆ, ಭಾವಗಳ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಗೆ ಕಾರಣವಾಗುವ ಬಹುತೇಕ ಮಾಂಸಖಂಡಗಳು ಮೂಳೆಗಳ ಬೆಂಬಲ ಪಡೆದಿರುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಸ್ನಾಯುಗಳು ನಮ್ಮ ಐಚ್ಛಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣದಲ್ಲಿವೆ. ಎರಡನೆಯದು ಶರೀರದ ಕೊಳವೆಯಂತಹ ರಚನೆಯನ್ನು ಆವರಿಸಿರುವ ನಯವಾದ ಸ್ನಾಯುಗಳು. ಜೀರ್ಣಾಂಗ ವ್ಯವಸ್ಥೆಯನ್ನು ಈ ರೀತಿಯ ಮಾಂಸದ ಪಟ್ಟಿಗಳು ಸುತ್ತುವರೆದಿರುತ್ತವೆ. ಆಹಾರವನ್ನು ಜೀರ್ಣಾಂಗಗಳಲ್ಲಿ ಮುಂದಕ್ಕೆ ತಳ್ಳಲು ಇವು ಕಾರ್ಯ ನಿರ್ವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಸ್ನಾಯುಗಳು ರಕ್ತನಾಳಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಶ್ವಾಸನಾಳಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕಾಣುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳ ಮೇಲೆ ಐಚ್ಛಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣ ತೀರಾ ಕಡಿಮೆ. ಮೂರನೆಯದು ಹೃದಯದ ಅಹರ್ನಿಶಿ ಬಡಿತಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾದ ಅತ್ಯಂತ ಬಲಶಾಲಿ ಸ್ನಾಯುಗಳು. ಇವುಗಳ ಮೇಲೆ ಐಚ್ಛಿಕ ನಿಯಂತ್ರಣವಿಲ್ಲ. ಸದ್ಯದ ಲೇಖನ ಐಚ್ಛಿಕ ಸ್ನಾಯುಗಳ ಬಗ್ಗೆ.

ಐಚ್ಛಿಕ ಸ್ನಾಯುಗಳಿಗೆ ಆಸರೆ ಬೇಕು. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಇಂತಹ ಆಸರೆಯನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ಮೂಳೆಗಳು ಹಾಗೂ ಮೃದ್ವಸ್ಥಿಗಳು (ಛಿಚಿಡಿಣಖಟಚಿಂಜ). ಮಾನವ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 639 ಐಚ್ಛಿಕ ಸ್ನಾಯುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ. ಸ್ನಾಯುಗಳ ಮುಖ್ಯ ಭಾಗ ಅವುಗಳಲ್ಲಿನ ಸ್ನಾಯುತಂತುಗಳು. ಸ್ನಾಯುವಿನ ಗಾತ್ರವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಇಂತಹ ತಂತುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಬದಲಾಗುತ್ತದೆ. ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಅತಿ ದೊಡ್ಡದಾದ ಸ್ನಾಯು ಪೃಷ್ಠ ಭಾಗದಲ್ಲಿದೆ. ಅತ್ಯಂತ ಸಣ್ಣ ಗಾತ್ರದ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಕಿವಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಅತ್ಯಂತ ಉದ್ದನೆಯ ಸ್ನಾಯು ಸೊಂಟದಿಂದ ಆರಂಭವಾಗಿ ತೊಡೆಯನ್ನು ಹಾಯ್ದು ಮಂಡಿಯನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಒಂದು ಚದರ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಹೆಚ್ಚು ಒತ್ತಡವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಬಲ್ಲ ಶಕ್ತಿಶಾಲಿ ಐಚ್ಛಿಕ ಸ್ನಾಯು ದವಡೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ನೂಕುಬಲಕ್ಕೆ ಕಾರಣವಾಗಬಲ್ಲ ಸ್ನಾಯು ಕಾಲಿನ ಮೀನಖಂಡದಲ್ಲಿದೆ. ಐಚ್ಛಿಕ ಸ್ನಾಯುಗಳ ಪೈಕಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಸ್ನಾಯುಗಳು ನಾಲಿಗೆಯಲ್ಲಿವೆ. ಸದಾ ಚುರುಕಾಗಿರುವ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಕಣ್ಣಿನಲ್ಲಿವೆ. ಜೀವನದುದ್ದಕ್ಕೂ ಒಂದೇ ಸಮನೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಲೇ ಇರುವುದು ಉಸಿರಾಟದ ಅತ್ಯಂತ ಮುಖ್ಯ ಐಚ್ಛಿಕ ಸ್ನಾಯುವಾದ ವಪೆ. ಇದು ಮೂಲತಃ ಎದೆ ಮತ್ತು ಹೊಟ್ಟೆಯ ಭಾಗವನ್ನು ವಿಭಜಿಸುವ ಸ್ನಾಯುವಿನ ಹಾಳೆ.

ಸ್ನಾಯುಗಳ ಕಾರ್ಯದ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನಮ್ಮ ಶರೀರಕ್ಕೆ ಎರಡು ಅಗತ್ಯಗಳಿವೆ. ಒಂದು: ಚಲನೆಯಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲದಾಗಲೂ ನಮ್ಮ ಶರೀರದ ಸ್ಥಿರತೆಯನ್ನು ಕಾಯ್ದುಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಅಂದ–ರೆ, ನಿಶ್ಚಲವಾಗಿ ನಿಂತಿದ್ದರೂ ನಮ್ಮ ಶರೀರ ಆಯ ತಪ್ಪದಂತೆ ಉಳಿಯಬೇಕಷ್ಟೇ? ಇದನ್ನು ಸಾಧಿಸಲು ದೇಹದ ಮಧ್ಯಭಾಗದಲ್ಲಿರುವ, ಬಹುತೇಕ ನಮ್ಮ ಬೆನ್ನುಮೂಳೆಯ ಆಸರೆ ಪಡೆದಿರುವ ಸ್ನಾಯುಗಳು ನೆರವಾಗುತ್ತವೆ. ಎರಡು: ಚಲನೆಗೆ ಅನುಕೂಲವಾದ ಸ್ನಾಯುಗಳು. ಇವುಗಳು ಮುಖ್ಯವಾಗಿ ಕೈಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಕಾಲುಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ, ಇವೆರಡೂ ಕೆಲಸಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸುವ ಕೆಲವು ಸ್ನಾಯುಗಳೂ ಇವೆ.

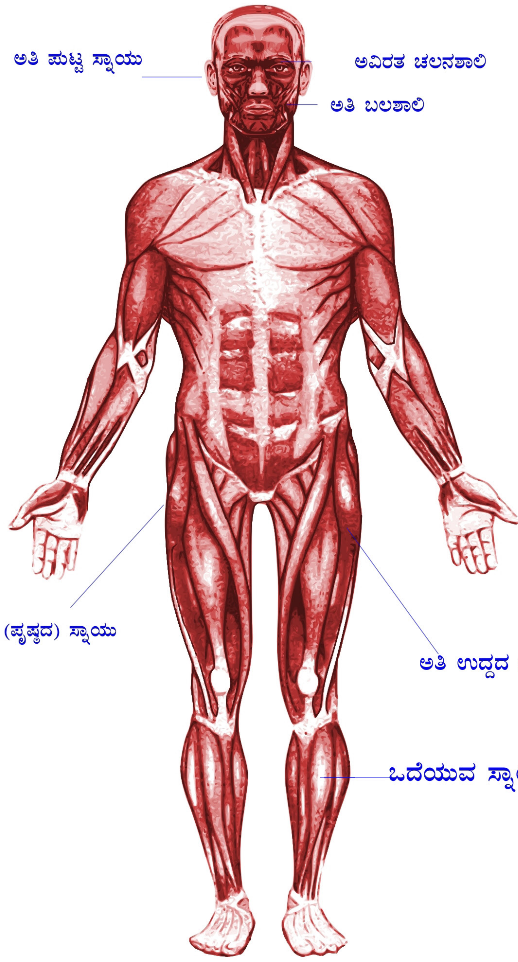
ಶರೀರ ತೂಕದ ಶೇಕಡಾ 35–40 ಸ್ನಾಯುಗಳದ್ದು. ಅಂದರೆ, ಸುಮಾರು 70 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ

ತೂಗುವ ವ್ಯಕ್ತಿಯ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು 25–28 ಕಿಲೋಗ್ರಾಂ ತೂಕ ಸ್ನಾಯುಗಳಿಂದ ಆಗಿದೆ. ಜೀವಕೋಶಗಳ ದೃಷ್ಟಿಯಿಂದ ನೋಡಿದರೆ ಇದು ಮತ್ತೂ ಹೆಚ್ಚು. ಶರೀರದ ಸ್ಥಿರ ಜೀವಕೋಶಗಳ ಪೈಕಿ ಶೇಕಡಾ 75 ಸ್ನಾಯುಗಳಲ್ಲಿವೆ. ನಮ್ಮ ದೇಹ ಉತ್ಪಾದಿಸುವ ಪ್ರೋಟೀನುಗಳ ಶೇಕಡಾ 25 ಪ್ರಮಾಣ ಸ್ನಾಯುಗಳ ಪಾಲಿಗೆ ಹೋಗುತ್ತವೆ. ವೃದ್ಧಾಪ್ಯದ ವೇಳೆ ಶರೀರದ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಉತ್ಪಾದನೆ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆಗ ಸಹಜವಾಗಿ ಸ್ನಾಯುಗಳ ಪಾಲಿಗೆ ದಕ್ಕಬೇಕಾದ ಪ್ರೋಟೀನುಗಳು ಸಿಗುವುದಿಲ್ಲ. ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ, ಶರೀರದ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಹುತೇಕ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಮೂಳೆಗಳಿಗೆ ನೇರವಾಗಿ ಜೋಡುವುದಿಲ್ಲ. ಮೂಳೆಗಳೊಟ್ಟಿಗೆ ಜೋಡಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಸ್ನಾಯುಗಳ ಅಂತಿಮ ಭಾಗ ಬಿಳಿಯ ಬಣ್ಣದ ತಂತುಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಸ್ನಾಯುರಜ್ಜು (ಣಜಟಿಜಔಟಿ) ಎನ್ನಲಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ನಾಯುವೊಂದು ಎರಡು (ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಮೂರು) ಬೇರೆ–ಬೇರೆ ಮೂಳೆಗಳನ್ನು ಬೆಸೆಯುತ್ತಾ ಕನಿಷ್ಠ ಒಂದು ಕೀಲನ್ನು ಹಾಯುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ಸ್ನಾಯು ಸಂಕುಚಿಸಿದಾಗ ಅಥವಾ ಕುಗ್ಗಿದಾಗ ಆಯಾ ಕೀಲು ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಇದು ಚಲನೆಯ ಒಂದು ಆಯಾಮ. ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಗುಂಪಿನ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಒಂದು ನಿಶ್ಚಿತ ವಿನ್ಯಾಸದಲ್ಲಿ ಸಂಕೋಚಿಸಿ–ವಿಕಸಿಸಿ ಅಥವಾ ಹಿಗ್ಗಿ–ಕುಗ್ಗುವುದರಿಂದ (ಛಿಔಟಿಣಡಿಚಿಛಿಣಖಔಟಿ–ಡಿಜಟಚಿಥಚಿಣಖಔಟಿ) ವಿಶಿಷ್ಟ ಚಲನೆಯನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ. ನಾವು ನಡೆಯುವುದು, ಬರೆಯುವುದು, ನೃತ್ಯ ಮಾಡುವುದೆಲ್ಲವೂ ಇಂತಹ ವಿನ್ಯಾಸದ ಚಲನೆಗಳು. ಇಂತಹ ಕ್ಲಿಷ್ಟಕರ ಚಲನೆಗಳಿಗೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಶಕ್ತಿ ಬೇಕು. ಸ್ನಾಯುಗಳು ಚಲಿಸಿದಾಗ ಅದರೊಳಗೆ ಶಾಖ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಸ್ನಾಯುಗಳ ಒಳಗಿನ ರಕ್ತನಾಳಗಳ ಮೂಲಕ ಇಂತಹ ಶಾಖ ಚರ್ಮಕ್ಕೆ ತಲುಪಿ, ಶರೀರದ ತಾಪಮಾನ ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಸಹಕಾರಿಯಾಗುತ್ತದೆ. ಚಳಿಗಾಲದಲ್ಲಿ ವಾತಾವರಣದ ತಾಪಮಾನ ಕಡಿಮೆಯಾದಾಗ ಶರೀರದಲ್ಲಿ ನಡುಕದ ಅನುಭವವಾಗುತ್ತದೆ. ನಡುಕ ಮೂಲತಃ ಸ್ನಾಯುಗಳ ವೇಗದ ಚಲನೆ. ಇದರಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಶಾಖ ದೇಹವನ್ನು ಬೆಚ್ಚಗೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಅತ್ಯಂತ ಸೂಕ್ಷ್ಮರೂಪದಲ್ಲಿ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಎರಡು ಬಗೆಯ ವಿಶಿಷ್ಟ ಪ್ರೋಟೀನ್'ಗಳಿಂದ ರಚನೆಯಾಗಿವೆ. ಆಕ್ಟಿನ್ ಮತ್ತು ಮಯೋಸಿನ್ ಎಂಬ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಸಂಯುಕ್ತಗಳು ಸಾವಿರಾರು ಸಂಖ್ಯೆಯಲ್ಲಿ ಬೆಸೆದುಕೊಂಡು ಅತಿಸಣ್ಣ ಗಾತ್ರದ ನಾರಿನ ಸ್ವರೂಪ ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ಇಂತಹ ನೂರಾರು ನಾರುಗಳು ಒಡಗೂಡಿ ಸ್ನಾಯುಗಳ ಎಳೆಗಳಾಗುತ್ತವೆ. ಇಂತಹ ಎಳೆಗಳ ಒಕ್ಕೂಟವೇ ಸೂಕ್ಷ್ಮರೂಪದ ಸ್ನಾಯುತಂತುಗಳು. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ನಾಯುತಂತುವೂ ಸುಮಾರು ಒಂದು ಇಂಚು (2.5 ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್) ಉದ್ದವಿದ್ದು, ಕೇವಲ 50 ಮೈಕ್ರೋಮೀಟರ್ ಇರುತ್ತವೆ. ಅಂದರೆ ಒಂದು ಮಿಲಿಮೀಟರನ್ನು ಇಪ್ಪತ್ತು ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿದರೆ ಅದರಲ್ಲಿ ಒಂದು ಭಾಗದಷ್ಟು ದಪ್ಪ ಅಷ್ಟೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಸ್ನಾಯುವಿನಲ್ಲಿ ಸಾವಿರಾರು ಸ್ನಾಯುತಂತುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಸ್ನಾಯುಗಳು ಸಂಕುಚಿಸಿದಾಗ ಈ ತಂತುಗಳು ಸುಮಾರು ಶೇಕಡಾ 30 ರಷ್ಟು ಗಾತ್ರದಲ್ಲಿ ಚಿಕ್ಕದಾಗುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ, ಅಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಆಯಾ ಸ್ನಾಯುವಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೀಲು ಬಾಗುತ್ತದೆ.

ಸ್ನಾಯುಗಳ ಚಲನೆಗೆ ಮಿದುಳು ಮತ್ತು ಮಿದುಳುಬಳ್ಳಿಯಿಂದ ನರಗಳ ಮೂಲಕ ಸಂದೇಶ ಬರಬೇಕು. ಒಂದು ಸ್ನಾಯುವಿಗೆ ಕನಿಷ್ಠ ಒಂದಾದರೂ ನರಜಾಲದ ಸಂಪರ್ಕ ಇರಲೇಬೇಕು. ಕೆಲವು ಮುಖ್ಯ ಸ್ನಾಯುಗಳಿಗೆ ಎರಡು ವಿವಿಧ ನರಗಳ ಸಂಪರ್ಕವೂ ಇರಬಹುದು. ಯಾವ ಚಲನೆ ಬೇಕೆಂದು ನರಮಂಡಲ ನಿರ್ಧರಿಸುತ್ತದೆ. ಅಂತಹ ಚಲನೆಗೆ ಅಗತ್ಯವಾದ ಸಂದೇಶಗಳು ಸ್ನಾಯುಗಳಿಗೆ ನರಗಳ ಮೂಲಕ ತಲುಪಿ, ಸ್ನಾಯುಗಳು ಸಂಕುಚಿಸುತ್ತವೆ. ಇವೆಲ್ಲವೂ ವಿಪರೀತ ವೇಗದಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಗಳು. ಸ್ನಾಯುವಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ನರ ಅಥವಾ ಅದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ನರವ್ಯೂಹದ ಭಾಗ ನಿಷ್ಕ್ರಿಯವಾದರೆ ಚಲನೆಯ ಸಂದೇಶಗಳು ಲಭಿಸದೆ ಸ್ನಾಯುವೂ ನಿಷ್ಕ್ರಿಯವಾಗುತ್ತದೆ. ಪಾರ್ಶ್ವವಾಯು ಪೀಡಿತರು, ಪೋಲಿಯೋ ಕಾಯಿಲೆಯಿಂದ ಬಳಲುವವರಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಸ್ನಾಯುಗಳ ನಿಷ್ಕ್ರಿಯತೆಗೆ



ನರವ್ಯೂಹ ಕಾರಣ. ಇದರ ಜೊತೆಗೆ ನರವ್ಯೂಹ ಸಮರ್ಪಕವಾಗಿದ್ದರೂ ಸ್ನಾಯುಗಳ ಆಂತರಿಕ ಸ್ವರೂಪದಲ್ಲಿ ಆಗುವ ದೋಷಗಳಿಂದಲೂ ಸ್ನಾಯುಗಳು ನಿಷ್ಕ್ರಿಯವಾಗಬಲ್ಲವು. ಇಂತಹ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಬಹುತೇಕ ಜೆನೆಟಿಕ್ ಅಥವಾ ಅನುವಂಶೀಯ ಹಿನ್ನೆಲೆ ಇರುತ್ತದೆ.

ಭೌತಶಾಸ್ತ್ರದ ಮೂರು ಬಗೆಯ ಸನ್ನೆಗಳ (ಟಜತಜಡಿ) ಪ್ರಯೋಗವೂ ಸ್ನಾಯುಗಳ ಕೆಲಸದಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತದೆ. ಒತ್ತಡದ ಬಿಂದು ಮತ್ತು ತೂಕದ ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವೆ ಆಸರೆ (ಜಿಣಟಛಿಡಿಣಟ) ಇರುವುದು ಮೊದಲ ವರ್ಗದ ಸನ್ನೆ. ನಮ್ಮ ಕತ್ತಿನ ಹಿಂಭಾಗದ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಈ ತತ್ತ್ವವನ್ನು ಅನುಸರಿಸುತ್ತವೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡದ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿ ಚಲನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆಸರೆಯ ಒಂದೇ ಬದಿಯಲ್ಲಿ ಕ್ರಮವಾಗಿ ತೂಕದ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡದ ಬಿಂದುಗಳು ಇದ್ದರೆ ಅದು ಎರಡನೆಯ ವರ್ಗದ ಸನ್ನೆ. ನಮ್ಮ ಮೀನಖಂಡಗಳು ಮತ್ತು ಪಾದದ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಈ ಪ್ರವರ್ಗದವು. ಇದರಲ್ಲಿ ಒತ್ತಡದ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತಲೂ ಅಧಿಕ ಚಲನೆ ಲಭಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರ ಬದಲಿಗೆ ಮೂರನೆಯ ವರ್ಗದ ಸನ್ನೆಯಲ್ಲಿ ತೂಕ ಮತ್ತು ಒತ್ತಡದ ಬಿಂದುಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಬದಲಾಗುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಒತ್ತಡದ ಪ್ರಮಾಣಕ್ಕಿಂತ ಚಲನೆಯ ಪ್ರಮಾಣ ಕಡಿಮೆ ಇರುತ್ತದೆ. ಮೊಣಕೈ ಸ್ನಾಯುಗಳು ಇದಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆ.

ಆಟಗಾರರ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಪ್ರದರ್ಶನದಿಂದ ಹಿಡಿದು ನಟ–ನಟಿಯರ ಆಂಗಿಕ ಅಭಿವ್ಯಕ್ತಿಯ ಹಿಂದಿನ ರಹಸ್ಯ ಸ್ನಾಯುಮಂಡಲ. ತೂಕ ಎತ್ತುವ ಸ್ಪರ್ಧೆಯ ವಿಜೇತರಿಂದ ಮೊದಲಾಗಿ ಅದ್ಭುತ ಪಿಯಾನೋ ವಾದಕರ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿರುವುದೂ ಸ್ನಾಯುಗಳೇ. ಇವುಗಳ ಹಿಂದಿನ ಭೌತವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಗಣಿತಗಳು ಸದಾ ಬೆರಗು ಮೂಡಿಸುತ್ತಲೇ ಇರುತ್ತವೆ.

ಡಾ. ಕಿರಣ್ ಸೂರ್ಯ ವೃತ್ತಿಯಿಂದ ಶಿಶುಹೃದಯ ತಜ್ಞರು. ಜನಪ್ರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನ ಹಾಗೂ ವೈದ್ಯಕೀಯ ಬರಹಗಾರರು.

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಥೆಗಳಿಗೆ ಹೊಸ ತಿರುವು ನೀಡುವ ಕೃತಿ

ಸುಮಾರು ಇನ್ನೂರ ಎಪ್ಪತ್ತಮೂರು ಪುಟಗಳ ಈ ಕಾದಂಬರಿ ಸರಾಗವಾಗಿ ಓದಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇಡೀ ಕಥೆ ಆಸ್ಪತ್ರೆ, ವೈದ್ಯರು ಹಾಗೂ ರೋಗಿಗಳ ಸುತ್ತಲೇ ಸುತ್ತುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇದು ರೋಗದ ಕಥೆಯಲ್ಲ. ಅಥವಾ ವೈದ್ಯಕೀಯದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಕುರಿತದ್ದಲ್ಲ. ಇದು ಇಂದಿನ ವಿಜ್ಞಾನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ವೈದ್ಯ ವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಬಾಧಿಸುತ್ತಿರುವ ಬಗ್ಗೆ ಎನ್ನಬಹುದು.



ದೇವರಾಗಲು ಮೂರೇ ಗೇಣು
ಲೇಖಕಿ: ಡಾ. ಶಾಂತಲಾ
ಬೆಲೆ: ರೂ. 300/-

ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಥೆಗಳೆನ್ನುವುದು ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಅಪರೂಪದ ಸಾಹಿತ್ಯ. ಆಗೊಮ್ಮೆ, ಈಗೊಮ್ಮೆ ನಿಯತಕಾಲಿಕಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವ ಕಥೆಗಳ ಹೊರತಾಗಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾದಂಬರಿಗಳು ಇನ್ನೂ ಅಪರೂಪ. ಇಂಗ್ಲೀಷಿನ ಕೆಲವು ಕಾದಂಬರಿಗಳ ಕನ್ನಡ ಭಾವಾನುವಾದಗಳ ಹೊರತಾಗಿ ಸ್ವಂತ ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಪ್ರಕಟಿಸಿದವರು, ಹಾಗೂ ಹಾಗೆ ಪ್ರಕಟವಾದ ಕೃತಿಗಳನ್ನು ಕೈಬೆರಳಲ್ಲಿ ಎಣಿಸಿಬಿಡಬಹುದು. ಇಂತಹ ಅಪರೂಪದ ಪ್ರಕಾರಕ್ಕೆ ಹೊಸ ತಿರುವು ನೀಡುವ ಕಾದಂಬರಿ "ದೇವರಾಗಲು ಮೂರೇ ಗೇಣು".

ಸುಮಾರು ಇನ್ನೂರ ಎಪ್ಪತ್ತಮೂರು ಪುಟಗಳ ಈ ಕಾದಂಬರಿ ಸರಾಗವಾಗಿ ಓದಿಸಿಕೊಂಡು ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಇಡೀ ಕಥೆ ಆಸ್ಪತ್ರೆ, ವೈದ್ಯರು ಹಾಗೂ ರೋಗಿಗಳ ಸುತ್ತಲೇ ಸುತ್ತುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಇದು ರೋಗದ ಕಥೆಯಲ್ಲ. ಅಥವಾ ವೈದ್ಯಕೀಯದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಕುರಿತದ್ದಲ್ಲ. ಇದು ಇಂದಿನ ವಿಜ್ಞಾನ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನ ವೈದ್ಯ ವೃತ್ತಿಯನ್ನು ಬಾಧಿಸುತ್ತಿರುವ ಬಗ್ಗೆ ಎನ್ನಬಹುದು.

ಕಥೆಯ ನಿರೂಪಕಿ ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ಶಿಶುವೈದ್ಯೆ. ಪ್ರಸೂತಿ ತಜ್ಞೆ, ಜೊತೆಗೆ ಸ್ವತಃ ಗರ್ಭಿಣಿ. ಇನ್ನೇನು ಹೆರಿಗೆ ಸಮೀಪಿಸಿಬಿಟ್ಟಿತು ಎನ್ನುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಅಚಾನಕ್ಕಾಗಿ ಹಲವಾರು ಘಟನೆಗಳಿಗೆ ಸಾಕ್ಷಿಯಾಗುತ್ತಾಳೆ. ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧವಾದ ಹುಟ್ಟಾ ಪ್ರತಿಭೆ ಎನ್ನಿಸಿದ ಮಗುವೊಂದು ಪಾರ್ಶ್ವವಾಯುವಿನಿಂದ ಬಳಲಿ ಈಕೆ ವೈದ್ಯಳಾಗಿರುವ ಆಸ್ಪತ್ರೆಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಆಕಸ್ಮಿಕವಾಗಿ ಅದರ ಆರೈಕೆಯನ್ನು ಈಕೆಯೇ ಮಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಆ ಮಗು ಅದೇ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿಯೇ ಹುಟ್ಟಿದ್ದು ಹಾಗೂ, ಅದು ಪ್ರನಾಳ ಶಿಶು ಎನ್ನುವುದರಿಂದ ಕುತೂಹಲವೂ, ಇದ್ದಕ್ಕಿದ್ದ ಹಾಗೆ ಮಗುವಿಗೆ ಅನಾರೋಗ್ಯವುಂಟಾದ ಬಗೆಗಿನ ಕಾಳಜಿಯೂ ಏಕ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆಕೆಗೆ ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಇವೆರಡರ ಜೊತೆಗೆ ವೈದ್ಯೆಯಾಗಿ ತನ್ನ ಕರ್ತವ್ಯದ ಬಗ್ಗೆ ಆಕೆಗಿರುವ ಆದರ್ಶ, ಬದ್ಧತೆ ಆ ಮಗುವಿನ ಆರೋಗ್ಯದ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಇನ್ನಷ್ಟು ವಿಚಾರಿಸುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಹೀಗೆ ಆರಂಭವಾಗುವ ಕಥೆ ಮುಂದೆ ಹಂತ, ಹಂತವಾಗಿ ಒಂದು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಶೋಧದ ಕಥೆಯನ್ನು ಹೆಣೆಯುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಥೆಗಳೆಂದರೆ ಅವು ಇಂದಿನ ಕಾಲಘಟ್ಟದವಲ್ಲದವಾಗಿರಬೇಕು. ಅವುಗಳು ಘಟಿಸುವ ಸ್ಥಳವೂ ದೂರವಿರಬೇಕು ಎನ್ನುವ ಚೌಕಟ್ಟುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಇದುವರೆವಿಗೂ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಬಂದಿರುವ ಬಹುತೇಕ ಕಥೆ, ಕಾದಂಬರಿಗಳೆಲ್ಲವೂ ಈ ಚೌಕಟ್ಟಿನೊಳಗೇ ನಡೆದಂಥವು. ಒಂದೋ ಭವಿಷ್ಯತ್ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಇಲ್ಲವೇ ಇನ್ಯಾವುದೋ ಗ್ರಹದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ಭ್ರಮೆಯಂತೆ ಕಥನಗೊಂಡಂಥವು. ಆದರೆ ದೇವರಾಗಲು ಮೂರೇ ಗೇಣು ಹಾಗಲ್ಲ. ಇದು ಇಂದಿನ ವಾಸ್ತವತೆಯಲ್ಲಿಯೇ ನೆಲೆಗೊಂಡ ಕಥೆ. ಅಸಾಧ್ಯವಲ್ಲದ ಕಥೆ. ಅಸಂಗತವೆನ್ನಿಸದ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳ ಕಥೆ. ಹೀಗೆ ಇಂದಿನ, ಸಂಗತವಾದ, ಸಂಭವನೀಯವೆನ್ನಿಸುವ ಘಟನೆಗಳೇ ಕಾದಂಬರಿಯನ್ನು ವಿಶೇಷವೆನ್ನಿಸಿವೆ.

ಸುಪ್ರಸಿದ್ಧ ಮರಾಠಿ ವಿಜ್ಞಾನ ಲೇಖಕ ಡಾ. ಬಾಳ ಫೋಂಡ್ಕೆ ಹೇಳುವ ಹಾಗೆ "ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಥೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವ ಆ ಚೌಕಟ್ಟು ಹಳೆಯದಾಯಿತು. ಅಂತಹ ಚೌಕಟ್ಟು ನಿರ್ಮಾಣವಾಗಿದ್ದು ಪರಮಾಣುಗಳ ಶೋಧ, ಅಂತರಿಕ್ಷ ಯಾನದಂತಹ ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಾನವರ ಕೈಗೆಟುಕದ ಸಂಶೋಧನೆಗಳು ಮೇರು ಸ್ಥಿತಿಯಲ್ಲಿದ್ದಾಗ. ಆದರೆ ಈಗ ಜೀವವಿಜ್ಞಾನದ ಯುಗ. ಜೈವಿಕ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಹಲವು ಹೊಸ ಅರಿವುಗಳು ನಿತ್ಯವೂ ಎಂಬಂತೆ ನಮ್ಮ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಹಾಸು ಹೊಕ್ಕಾಗಿಬಿಡುತ್ತಿವೆ. ಹೀಗಾಗಿ ಇಂದಿನ ಸಂಶೋಧನೆಗಳ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ಸಂಭವನೀಯವಾದ ಕಥೆಯೊಂದನ್ನು ಹೆಣೆಯುವುದು ಸಾಧ್ಯ." ಅಂತಹ ಸಾಧ್ಯತೆಯನ್ನು ಕಾದಂಬರಿಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡಕ್ಕೆ ತಂದಿರುವ ಹೆಗ್ಗಳಿಕೆ ಈ ಕಾದಂಬರಿಗೆ ಸಿಗಬೇಕು.

ನಿರೂಪಕಿ ವೈದ್ಯೆ. ಆದರೂ ತಾಯಿಯಷ್ಟೆ. ವೈದ್ಯನಾದ ಗಂಡ ಹಾಸಿಗೆ ಹಿಡಿದಿದ್ದಾಗ, ತಾಯಿಯಾಗಬೇಕೆನ್ನುವ ಹಂಬಲದಿಂದ ತನ್ನ ಸಹೋದ್ಯೋಗಿಯ ನೆರವಿನಿಂದ ಪ್ರನಾಳ

ಪ್ರತಿಗಳಿಗೆ:
ಹರಿವು ಬುಕ್ಸ್, #67, ಸೌತ್ ಅವೆನ್ಯೂ ಕಾಂಪ್ಲೆಕ್ಸ್
ಡಿ.ವಿ.ಜಿ.ರಸ್ತೆ, ನಾಗಸಂದ್ರ ಸರ್ಕಲ್ ಹತ್ತಿರ
ಬಸವನಗುಡಿ, ಬೆಂಗಳೂರು-560004
www.harivubooks.com;
ದೂರವಾಣಿ: 8088822171

ಶಿಶುವನ್ನು ಪಡೆಯಲು ಸಿದ್ಧಳಾಗುತ್ತಾಳೆ. ತನಗೆ ಅವಳಿ ಮಕ್ಕಳು ಹುಟ್ಟಲಿವೆ ಎನ್ನುವ ಹೊತ್ತಿನಲ್ಲಿಯೇ, ಕೈ ಕಾಲು ಕಳೆದುಕೊಂಡ ಗಂಡನಿಗೆ ಇದುವರೆಗೂ ಯಾರೂ ನಡೆಸದ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯನ್ನು ಮಾಡುವ ಯತ್ನ ನಡೆ–ಯುತ್ತದೆ. ಆತನಿಗೆ ಗುಣವಾಯಿತೋ? ಅಥವಾ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಚಿಕಿತ್ಸೆಯೇ ಅವನ ಆರೋಗ್ಯಕ್ಕೆ ಮುಳುವಾಯಿತೋ? ಎನ್ನುವ ಸಂದಿಗ್ಧದ ಫಲಗಳು ಕಾಣಿಸುತ್ತವೆ. ವೈದ್ಯೆಯಾಗಿದ್ದರೂ, ಮಾನವ ಸಹಜವಾದ ತಳಮಳಕ್ಕೆ ಈಡಾಗುತ್ತಾಳೆ. ಅದರೊಟ್ಟಿಗೇ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುವ ಕೆಲವು ಘಟನೆಗಳು ಆಕೆಯನ್ನು ಸಂಶಯಕ್ಕೀಡು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಅದರ ಬೆನ್ನು ಹತ್ತಿದಾಗ ಹೊಸದೊಂದು ರಹಸ್ಯ ಸ್ಫೋಟವಾಗುತ್ತದೆ. ವೈದ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಾನೂನು ಬಾಹಿರವಾದ ಆದರೆ ಅತ್ಯಂತ ನವೀನವಾದೊಂದು ಪ್ರಯೋಗ ಆಸ್ಪತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ನಡೆಯುತ್ತಿರುವುದರ ಸುಳಿವು ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಇದರ ರೂವಾರಿ ಯಾರು? ಅದನ್ನು ಆಕೆ ಹೇಗೆ ಪತ್ತೆ ಮಾಡುತ್ತಾಳೆ? ಎನ್ನುವ ಸ್ವಾರಸ್ಯವನ್ನು ಲೇಖಕಿ ರಂಜನೀಯವಾಗಿ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

ದೇವರಾಗಲು ಮೂರೇ ಗೇಣು ಹಾಗೆ ಕೇವಲ ರಂಜನೆಯ ಕಥೆಯಲ್ಲ. ಅಂತಹ ಫ್ಯಾಂಟಸಿಗಳು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಥೆಗಳ ಲೋಕದಲ್ಲಿ ಕಾಸಿಗೊಂದು, ಕೊಸರಿಗೊಂದು ಸಿಗುತ್ತವೆ. ವಿಜ್ಞಾನ, ಸಂಶೋಧನೆ, ವೈದ್ಯ, ನೈತಿಕತೆ, ಕಾನೂನುಗಳ ಜಟಿಲ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಎಳೆ, ಎಳೆಯಾಗಿ ಬಿಡಿಸುತ್ತಾ ಹೋಗುವುದೇ ಈ ಕಾದಂಬರಿಯ ಗಟ್ಟಿತನ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಥೆಗಳಲ್ಲಿ ವಿಜ್ಞಾನದ ಅಂಶಗಳ ನಿರೂಪಣೆ ಬಂದಾಗ ಭಾಷೆ ಬದಲಾಗುವುದುಂಟು. ಕ್ಲಿಷ್ಟವಾಗುವುದೂ ಉಂಟು. ಅಥವಾ ಕೇವಲ ಅದ್ಭುತವೆಂದಷ್ಟೆ ಹೇಳಿ, ವಿಜ್ಞಾನವನ್ನು ಮುಟ್ಟಿಸದೇ ಹೋಗುವಂತಹ ಜಾಳುಕಥೆಗಳೂ ಇವೆ. ಇದ್ಯಾವ ಹಳ್ಳಕ್ಕೂ ಬೀಳದಂತೆ ಕಥೆಯನ್ನು ಲೇಖಕಿ ಹೇಳಿರುವುದು ಅಚ್ಚರಿಯ ವಿಷಯ.

ಪಾಶ್ಚಾತ್ಯ ಅಥವಾ ಇಂಗ್ಲೀಷು ಕಥೆಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಕೂಡ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಥೆಗಾರರು ವಿಶೇಷ ಎನ್ನುವಂತಹ ಭಾಷೆ, ಪದಗಳನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುವುದುಂಟು. ಅದು ಅಗತ್ಯವೇ ಇಲ್ಲ ಎನ್ನುವಂತೆ ಇಲ್ಲಿ ಕಥೆ ಇದೆ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ. ಇಂಗ್ಲೀಷಿನ ಕಥೆಗಳಲ್ಲಿ ಬರುವ ಆಡುಭಾಷೆ, ಕನ್ನಡ ಓದುಗರಿಗೆ ಪಾರಿಭಾಷಿಕವಷ್ಟೆ. ಆದರೆ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಕಥೆ ಹೆಣೆದವರಲ್ಲಿ ಬಹುತೇಕರು ಹೀಗೆಯೇ ಹೊಸ ಪಾರಿಭಾಷಿಕ ಪದಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ, ಅದನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಎಂದು ನಿರೂಪಿಸುವುದುಂಟು. ಅಂತಹ ಯಾವ ಗಿಮಿಕ್ಕೂ ಇಲ್ಲದೆಯೇ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೂರಣ ಯಥೇಚ್ಛವಾಗಿ ಇರುವ, ವಿಜ್ಞಾನ ಮತ್ತು ಸಮಾಜದ ಸಂಬಂಧಗಳನ್ನು ಎಳೆ, ಎಳೆಯಾಗಿ ಬಿಡಿಸುವ, ಭಾವನಾತ್ಮಕ ನಿರೂಪಣೆಯೂ ಇರುವ, ನಮ್ಮೊಳಗೇ ಇಂದೇ ಘಟಿಸುವ ಕಥೆಯನ್ನು ಡಾ. ಶಾಂತಲಾ ಹೆಣೆದಿದ್ದಾರೆ. ಹೊಸದೊಂದು ಮಾರ್ಗವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಹೀಗೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಥೆಗಳಿಗೆ ಪಾರಂಪರಿಕವಾಗಿ ಕೊಟ್ಟ ಎಲ್ಲ ಚೌಕಟ್ಟುಗಳನ್ನೂ ಮೀರಿದ ಹಂದರವನ್ನು ರೂಪಿಸಿದ್ದಾರೆ.

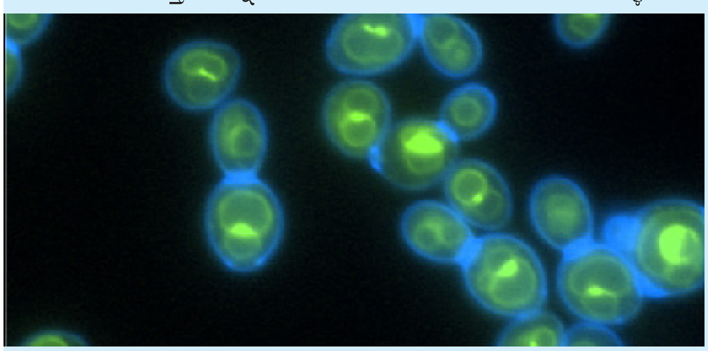
ಕಾದಂಬರಿಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ಬೋನಸ್. ಕನ್ನಡದ ಆಡುಭಾಷೆ ಸೊಗಸು. ಹಳ್ಳಿಯ ರೋಗಿಗಳು ವೈದ್ಯರ ಜೊತೆಗೆ ಅವರ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿಯೇ ರೋಗಗಳ ಬಗ್ಗೆ, ಹೆರಿಗೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸುವುದು ಸ್ವಾರಸ್ಯಕರ.

■ **ಕೊಳ್ಳೇಗಾಲ ಶರ್ಮ**



‘ಬೂಸ್ಟು ಈಗ ಶಕ್ತಿಯ ಆಕರ’

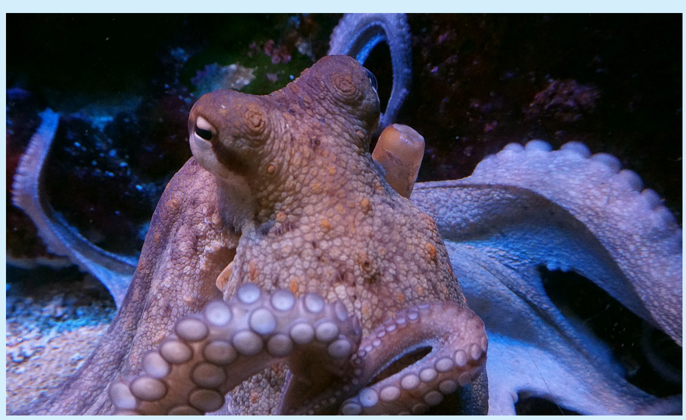
ಇದು ಜಾಹೀರಾತಿನ ಬೂಸ್ಟಲ್ಲ. ಬ್ರೆಡ್ಡು ಮಾಡಲು ಹಾಕುವ ಯೀಸ್ಟು. ಬೂಸ್ಟು ಬಣಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಸಸ್ಯವಾದ ಯೀಸ್ಟು ಈಗ ಬೆಳಕಿನಿಂದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೀರಿ ತಾನೇ ಆಹಾರ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ



ಮಾಡಲಾಗಿದೆಯಂತೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಯೀಸ್ಟು ಇತರೆ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಕೊಳೆಯಿಸಿ, ತನಗೆ ಬೇಕಾದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ. ಹಸಿರು ಗಿಡಗಳಂತೆ ಬಿಸಿಲಿನಿಂದ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೀರಲು ಅದಕ್ಕೆ ಆಗುವುದಿಲ್ಲ. ಆದರೆ ಈಗ ಅಮೆರಿಕೆಯ ಜಾರ್ಜಿಯ ಟೆಕ್ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾನಿಲಯದ ವಿಜ್ಞಾನಿ ವಿಲಿಯಂ ರೇಟ್‌ಕ್ಲಿಫ್ ಮತ್ತು ಸಂಗಡಿಗರು ಹೀಗೊಂದು ಕುಲಾಂತರಿ ಯೀಸ್ಟನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಮೆಕ್ಕೆ ಜೋಳದಲ್ಲಿ ಕೆಂಪನೆಯ ಬೆಂಕಿರೋಗವನ್ನುಂಟು ಮಾಡುವ ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯಾವೊಂದರ ಜೀನನ್ನು ಯೀಸ್ಟಿನೊಳಗೆ ಹುದುಗಿಸಿ ಹೀಗೆ ಮಾಡಿದ್ದಾರಂತೆ. ಈಗ ಈ ಕುಲಾಂತರಿ ಯೀಸ್ಟು ಬೆಳಕನ್ನು ಹೀರಿಕೊಂಡು, ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೆಳೆಯುವ ಯೀಸ್ಟಿಗಿಂತಲೂ ಸೊಂಪಾಗಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ ಎಂದು ಬಯೋಆರ್ಕೈವ್ ಪತ್ರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ವರದಿ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ.

ಮುಟ್ಟಿ ರುಚಿ ನೋಡುವ ಆಕ್ಟೋಪಸು

ಆಕ್ಟೋಪಸು, ಅದೇ ಎಂಟು ಕಾಲು, ಅಲ್ಲಲ್ಲ ಎಂಟು ಕೈ ಇರುವ ಸಮುದ್ರ ಜೀವಿ. ಬುದ್ಧಿವಂತ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಾಸನೆಯನ್ನು ಕೈಯಿಂದ ಮುಟ್ಟಿ ಗ್ರಹಿಸುತ್ತದೆಯಂತೆ. ಇದರ ಅಷ್ಟ ಬಾಹುಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ನರಕೋಶಗಳು, ನಮ್ಮ ಮೂಗಿನಲ್ಲಿರುವ ಕೆಲವು ಕೋಶಗಳಲ್ಲಿನ ಪ್ರೊಟೀನುಗಳಿಗೂ ಸಾಕಷ್ಟು ಸಾಮ್ಯವಿದೆ. ಈ ಪ್ರೊಟೀನುಗಳು ಸುತ್ತಲಿರುವ ರಸಾಯನಿಕಗಳಿಗೆ ಅಂಟಿಕೊಂಡು ನರಗಳಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯುತ್ ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ನಮಗೆ ವಾಸನೆ ಗೊತ್ತಾಗುತ್ತದೆ. ಇದೇ ಬಗೆಯ ಪ್ರೊಟೀನು ಆಕ್ಟೋಪಸಿನ ಕೈಗಳಲ್ಲಿರುವ ನರಕೋಶಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವುದು ವಿಚಿತ್ರವಷ್ಟೆ ಅಲ್ಲ. ಅವನ್ನು ಕೆಲವು ರಾಸಾಯನಿಕಗಳು ತಾಕಿದ ಕೂಡಲೇ ಮಿದುಳಿನಲ್ಲಿ ಮಿಂಚು ಹರಿಯುತ್ತದಂತೆ.



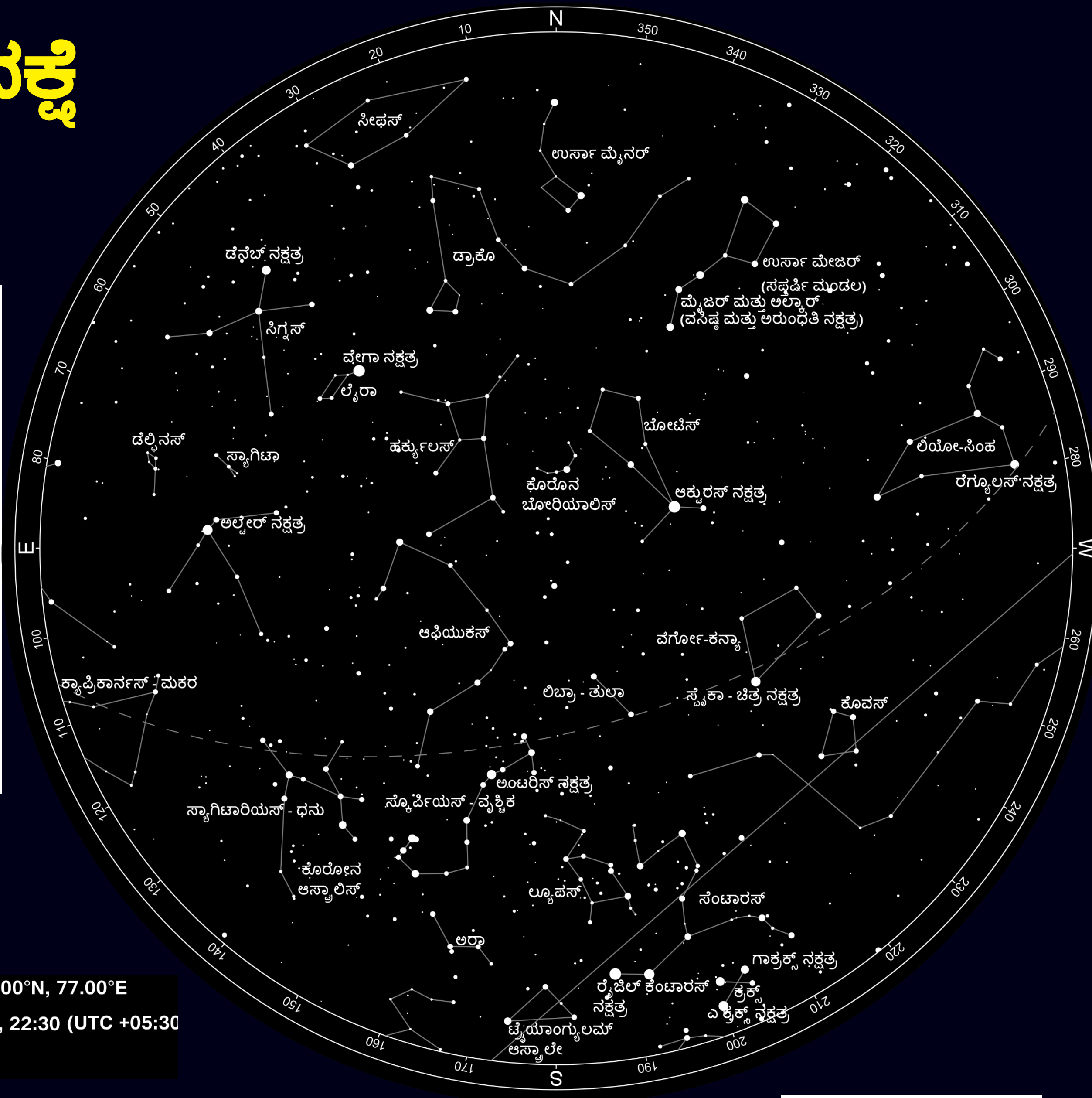
ಆಕಾಶ ನಕ್ಷೆ

ಜೂನ್ 2023

ಜೂನ್ 2023 ತಿಂಗಳ ಖಗೋಳ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳು:

ಆಕಾಶನಕ್ಷೆ ಬಳಸುವ ವಿಧಾನ

ಆಗಸದತ್ತ ದೃಷ್ಟಿ ನೆಟ್ಟು, ನಿಮ್ಮ ಕಣ್ಣೆದುರು ನಕಾಶೆಯನ್ನು ಹಿಡಿಯಿರಿ. ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ದಿಕ್ಕುಗಳನ್ನು, ನಮ್ಮ ಭೂಮಿಯ ದಿಕ್ಕುಗಳಿಗೆ ಸರಿಹೊಂದಿಸಿ. ಈಗ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವ ನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜಗಳನ್ನು, ಗ್ರಹಗಳನ್ನು ಹಾಗೂ ನಕ್ಷತ್ರಗಳನ್ನು ಆಗಸದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿ.



ಈ ತಿಂಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಖಗೋಳ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳು ಇಂತಿವೆ.

ಜೂನ್ 3 : ಈ ದಿನ ಹುಣ್ಣಿಮೆ. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಾಟು ಸ್ಟ್ರಾಬೆರಿಗಳು ಹಣ್ಣಾಗಲು ಪ್ರಾರಂಭವಾಗುವುದರಿಂದ ಈ ಚಂದ್ರನಿಗೆ 'ಸ್ಟ್ರಾ ಬೆರಿ ಚಂದ್ರ' ಎಂಬ ಹೆಸರೂ ಇದೆ.

ಜೂನ್ 4: ಈ ದಿನ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಆಧಾರವಾಗಿಟ್ಟುಕೊಂಡರೆ ಶುಕ್ರಗ್ರಹವು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಅತ್ಯಂತ ದೂರದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಅಂದರೆ ಇಂದು ಸೂರ್ಯಾಸ್ತದ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಶುಕ್ರಗ್ರಹವು ಪಶ್ಚಿಮದಲ್ಲಿ ದಿಗಂತದಿಂದ ಸುಮಾರು 45 ಡಿಗ್ರಿ ಎತ್ತರದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಶುಕ್ರಗ್ರಹವನ್ನು ಬರಿಗಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು.

ಜೂನ್ 18 : ಈ ದಿನ ಅಮಾವಾಸ್ಯೆ.

ಜೂನ್ 21 : ಈ ದಿನ 'ಅಯನ ಸಂಕ್ರಾಂತಿ (Solstice)'. ಭೂಮಿ ತನ್ನ ಅಕ್ಷದ ಸುತ್ತ ಸುತ್ತುವಾಗ, ಗೋಳದ ಅರ್ಧ ಭಾಗ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕನ್ನು ಪಡೆದರೆ, ಉಳಿದ ಅರ್ಧ ಭಾಗ ಕತ್ತಲೆಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಆದರೆ ಭೂಮಿಯ ಅಕ್ಷ 23.5 ಡಿಗ್ರಿ ಓರೆಯಾಗಿರುವುದರಿಂದ ಅದರ ಉತ್ತರಾರ್ಧಗೋಳ ಅಥವಾ ದಕ್ಷಿಣಾರ್ಧಗೋಳವು, ಒಂದು ಇನ್ನೊಂದರಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳಕನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತದೆ. ತತ್ಪರಿಣಾಮ, ಹೆಚ್ಚು ಬೆಳಕು ಪಡೆಯುವ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಗಲು ದೀರ್ಘವಾಗಿಯೂ ಹಾಗೂ ಉಳಿದ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ರಾತ್ರಿ ದೀರ್ಘವಾಗಿಯೂ ಕಂಡುಬರುತ್ತದೆ. ಸೂರ್ಯನ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಹೋಲಿಸಿದಾಗ, ವರ್ಷದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾರಿ ಭೂಮಿಯ ಈ ಓರೆಯಾಗಿರುವಿಕೆ ತನ್ನ ಅತ್ಯುಚ್ಚ ಮಟ್ಟವನ್ನು ತಲುಪುತ್ತದೆ. ಆ ದಿನ, ಭೂಮಿಯ ಒಂದು ಗೋಳಾರ್ಧ ಅತಿ ದೀರ್ಘ ಹಗಲನ್ನು ಕಂಡರೆ, ಇನ್ನೊಂದು ಅರ್ಧ, ಅತಿ ದೀರ್ಘ ರಾತ್ರಿಯನ್ನು ಕಾಣುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು 'ಅಯನ ಸಂಕ್ರಾಂತಿ' ಅಥವಾ 'ಖಂಟಣುಬಿಜ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ಜೂನ್ 21, ಉತ್ತರ ಗೋಳಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಬೇಸಿಗೆಯ ಮೊದಲ ದಿನವಾದರೆ, ದಕ್ಷಿಣ ಗೋಳಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಇದು ಚಳಿಗಾಲದ ಮೊದಲ ದಿನವನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ.

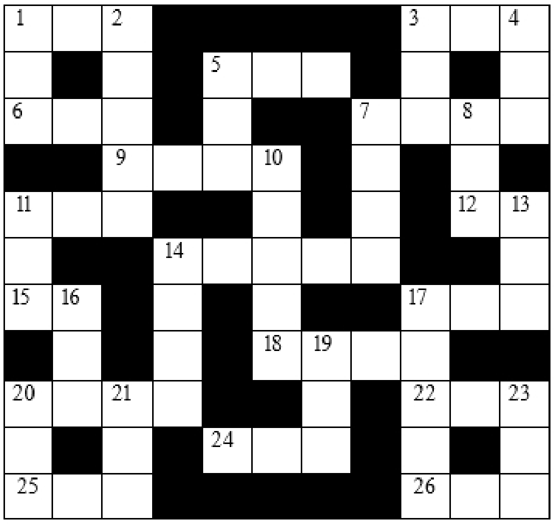
(ವಿ. ಸೂ. : ಈ ಆಕಾಶ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಡೌನ್ಲೋಡ್ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಉಪಯೋಗಿಸಲು, ಇದರೊಂದಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಅನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ. ರಾತ್ರಿಯಾಗಸವನ್ನು ವೀಕ್ಷಿಸುವಾಗ, ಬೆಳಕಿಗೆ, ಕೆಂಪು ಬಣ್ಣದ ದೀಪಗಳನ್ನು ಬಳಸುವುದು ಒಳ್ಳೆಯದು. ಈ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಸ್ಥಾನಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ತಯಾರಿಸಿದ್ದರೂ, ಅತ್ಯಲ್ಪ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು, ಬೇರೆ ಸ್ಥಾನಗಳಲ್ಲೂ ಬಳಸಬಹುದು.)

● ವೇಣುಗೋಪಾಲ ಗಾಂವಕರ್

ಬಂಧ

ರಚನೆ: ವಿದ್ಯಾ ಹಾಲಭಾವಿ

ಕುತೂಹಲಿ–ವಿಜ್ಞಾನ ಪದಬಂಧ 10

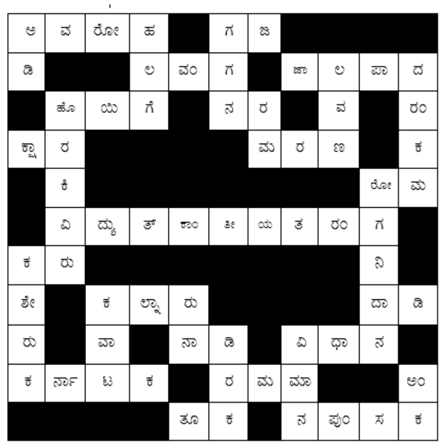


ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

1.ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ನೋಡುವಿಕೆ(3)
3.ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಪೂರಕವಾಗಿ ಹೇಳುವ ಮಾತು(3)
5.ಕೊನೆಗೆ ದರವಿದ್ದರೆ ಚಚ್ಚೌಕ ಕಾಣುವುದೇ?(3)
6.ಹತ್ತು ನೂರು ತಿರುವುಮುರುವಾಗಿಬಿಟ್ಟಿದೆ(3)
7.ಒಂದೇ ಘಟಕವನ್ನು ಎರಡು ಅಥವಾ ಹೆಚ್ಚಿನ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸುವುದು(4)
9.ಅಪಸ್ಮಾರವನ್ನು ಹೀಗೂ ಕರೆಯುವರು(4)
11.ತಾಮ್ರ ಹಾಗೂ ಸತು ಸೇರಿರುವ ಮಿಶ್ರಲೋಹವಿಲ್ಲಿ ಉಲ್ಟಾ ಕಾಣುತ್ತಿದೆ(3)
12.ಕನಸಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿದ ಕೊಳೆ!(2)
14.ಒಂದು ಕಾಯದ ಚಲನೆಯ ಪರಿಣಾಮವಾಗಿ ಅದು ಪಡೆದಿರುವ ಶಕ್ತಿ(5)
15.ಕಠೋರವಾದ ಕೈ!(2)
17.ಆತಂಕದಿಂದ ಹಾರಾಡುತ್ತಿರುವ ಚಿಟ್ಟೆ(3)
18.ಕಸಿಯಿಂದ ಉತ್ಪತ್ತಿಯಾದ ಹೊಸ ತಳಿ(4)
20.ಭೌತವಿಜ್ಞಾನದಲ್ಲಿ ಅಲೆಗಳು ಕಿರಣಗಳು ಅಥವಾ ಕಣಗಳ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಶಕ್ತಿಯ ಹೊರಸೂಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಸರಣ(4)
22.ಯೌವ್ವನವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವವನು(3)
24.ಕನ್ನಡಿ ಇಲ್ಲಿದೆ(3), 25.ನಿರಂತರ ಎಂದು ಹೀಗೆನ್ನಿ(3)
26.ಮಣ್ಣು ಕಲೆಸಿದ ನೀರು(3)

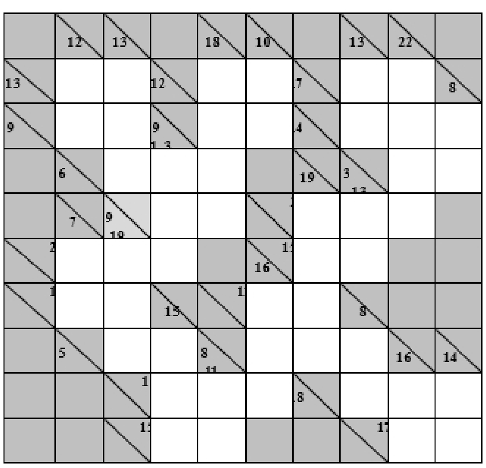
ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

1.ಹರಡುವಿಕೆ ಅಥವಾ ಹಬ್ಬುವಿಕೆ(3)
2.ಶೀತವಲಯದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಒಂದು ಜಾತಿಯ ಜಿಂಕೆ ಉಲ್ಟಾ ನಿಂತಿದೆಯಲ್ಲಾ!(5)
3.ಹುಚ್ಚು ಎಂದು ಹೀಗೂ ಹೇಳುವರು(3)
4.ರಸ ಒಸರುವ ನಾಲಿಗೆ(3)
5.ಪುಳಕವಿಲ್ಲಿ ತಿರುವುಮುರುವಾಗಿದೆ(3)
7.ವಿದ್ಯುತ್ತಿನಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಶಕ್ತಿ(4)
8.ತಲೆಬುರುಡೆಯಿಲ್ಲಿ ಉಲ್ಟಾ ಆಗಿಬಿಟ್ಟಿದೆ(3)
10.ಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಸಂಚಾರ ಮಾಡುವವನು(5)
11.ಅಮರಿಲ್ಲಿಡೇಸಿ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಅಗೇವ್ ಎಂಬ ಶಾಸ್ತ್ರೀಯ ಹೆಸರಿನ ಏಕದಳ ಸಸ್ಯ ಉಲ್ಟಾ ಆಗಿದೆ(3)
13.ಗೆಂಡಾನೆ ಇಲ್ಲಿದೆ(3)
14.ನಾಲ್ಕು ಮೂಲೆಗಳನ್ನುಳ್ಳ ಆಕೃತಿ(4)
16.ಹದಿನೈದು ವರ್ಷದೊಳಗಿನ ಹುಡುಗನಿಲ್ಲಿ ಉಲ್ಟಾ ನಿಂತಿದ್ದಾನಲ್ಲಾ!(3)
17.ಹಿಂದಿನಿಂದ ಉಳಿದು ಬಂದ ಪ್ರಾಣಿ ಪಕ್ಷಿ ಸಸ್ಯಗಳ ಅವಶೇಷ(5)
19.ಕೇಳುವಿಕೆ(3) , 20.ಅರಳುವಿಕೆ ಅಥವಾ ಬೆಳೆಯುವಿಕೆ(3)
21.ಬೆಳ್ಳಿಇಲ್ಲಿದೆ(3) 23.ಧಾನ್ಯದ ತೆನೆ(3)

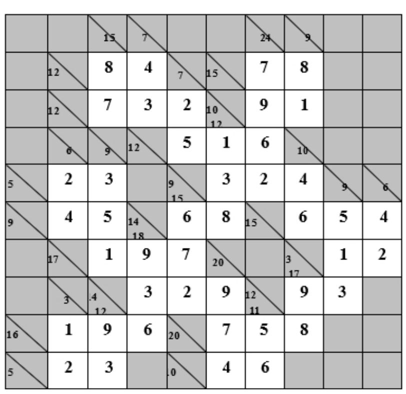


ಕುತೂಹಲಿ–ವಿಜ್ಞಾನ ಪದಬಂಧ 9ರ ಉತ್ತರ

ಸಂಖ್ಯಾ ಬಂಧ–10



ಸಂಖ್ಯಾ ಬಂಧ–9ರ ಉತ್ತರ



ನಿಯಮ: ಬಣ್ಣದ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಬರುವ ಅಂಕೆಗಳನ್ನು ಬಲಭಾಗ ಅಥವಾ ಕೆಳಭಾಗದಲ್ಲಿ ರುವ ಬಿಳಿಯ ಖಾಲಿಮನೆಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬೇಕು. ಮೊತ್ತದ ಸಂಖ್ಯೆ ಬರಲು 1 ರಿಂದ 9 ವರೆಗಿನ ಅಂಕೆಗಳನ್ನು ಮಾತ್ರ ಬಳಸಬೇಕು. ಸೊನ್ನೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವಂತಿಲ್ಲ ಹಾಗು ಒಂದು ಮೊತ್ತದ ಸಂಖ್ಯೆ ಬರಲು ಬಳಸಿದ ಅಂಕೆಗಳು ಪುನರಾವರ್ತನೆಯಾಗುವಂತಿಲ್ಲ(ಅಂದರೆ 15 ಸಂಖ್ಯೆ ಬರಲು 6+3+6 ಎಂದು ಬರೆಯುವಂತಿಲ್ಲ).

ಹೊಸ ಪ್ರಕಟಣೆಗಳು



जैविक की गैजेट–कथाएं
राजेश जैन
लौट आओ नीनो
(बाल विज्ञान कथाएं)
डॉ. अरविन्द दुबे
साइन्टून
बाय बाय... कोरोना
श्रद्धांजलि कोरोना
2019 लौट जाओ कोरोना
2021 बाय बाय कोरोना
2021 बाय बाय बाय कोरोना
2022 कोरोना
कब जाओगे आप?
प्रदीप कुमार श्रीवास्तव
सुर भौतिकी
(Lyrical Physics)
डॉ. ऋषि कुमार सिंघल
विज्ञान परिचयावली
(विज्ञान कविता सकलन)
श्री चन्द्रप्रकाश पटसारिया
कविता में विज्ञान
(विज्ञान कविताओं का संग्रह)
यशपाल सिंह 'यश'
जंतुओं के बिल
प्रकृति का आठवां रंग
कालू राम शर्मा
GLIMPSES OF INDIA'S
Wildlife
SHAKUNT PANDEY
PACKAGING SCIENCE FOR PUBLIC INTEREST
A resource book on science communication and science filmmaking
Editors
Nakul Parashar / Nimish Kapoor / Sumita Mukherjee
ಅಡ್ಯನಡ್ಕ ಕೃಷ್ಣ ಭಟ್
ಆಯ್ದ ಬರಹಗಳು
MINIMUM SCIENCE FOR EVERYBODY
Rakesh Popli & Ashok Sinha
The HUMAN BRAIN
SOUMYA MAITRA
THE MIGHTY ZYMES OF MITO LAND
Gargi Bagchi Bhattacharjee
SCIENTOON
BYE BYE ... CORONA
RIP CORONA
2019 Go back Corona
2020 Bye Bye Corona
2021 Bye Bye Bye Corona
2022 Corona!
When will you go?
Hey I am back again!
Pradeep Kumar Srivastava
RAMANUJAN YATRA
1729
COMPENDIUM OF THOUGHTS FROM EXPERTS THAT EMANATED DURING THE JOURNEY